



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA  
DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN**

**ITIL.V4 en el proceso de Gestión de Incidencias en el área de TI  
en una institución pública, Lima 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la  
Información

**AUTORA:**

Huertas Camacho, Gina Lida (orcid.org/0000-0002-4233-8689)

**ASESORES:**

Dr. Acuña Benites, Marlon Frank (orcid.org/0000-0001-5207-9353)

Mtro. Aliaga Cerna, Dante (orcid.org/0000-0002-5775-3885)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ  
2023

## **Dedicatoria**

A mi familia y seres queridos, les agradezco por su amor, apoyo y guía en este camino académico. Esta tesis es el resultado de su dedicación y confianza en mí.

## **Agradecimiento**

Agradezco en primer lugar, a Dios por guiarme en mi camino y darme soporte para cumplir cada una de mis metas. A mi familia y seres queridos por su amor y apoyo incondicional.



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ACUÑA BENITES MARLON FRANK, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "ITIL.V4 en el proceso de Gestión de Incidencias en el área de TI en una Institución Pública, Lima 2023", cuyo autor es HUERTAS CAMACHO GINA LIDA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 31 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ACUÑA BENITES MARLON FRANK <b>DNI:</b> 42097456 <b>ORCID:</b> 0000-0001-5207-9353	Firmado electrónicamente por: MACUNABE el 31- 07-2023 22:58:35

Código documento Trilce: TRI - 0632147



**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, HUERTAS CAMACHO GINA LIDA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "ITIL.V4 en el proceso de Gestión de Incidencias en el área de TI en una Institución Pública, Lima 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
HUERTAS CAMACHO GINA LIDA <b>DNI:</b> 09736262 <b>ORCID:</b> 0000-0002-4233-8689	Firmado electrónicamente por: GHUERTASC el 31-07- 2023 23:58:52

Código documento Trilce: INV - 1240194

## Índice de contenidos

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR .....	v
INDICE DE CONTENIDOS .....	vi
INDICE DE TABLAS .....	viii
INDICE DE FIGURAS .....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
I INTRODUCCIÓN.....	12
II MARCO TEÓRICO.....	15
III METODOLOGÍA.....	38
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	38
3.2. Variables y Operacionalización.....	39
3.3. Población, muestra y muestreo .....	40
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	42
3.5. Procedimiento.....	44
3.6 Métodos de análisis de datos .....	44
3.7 Aspectos éticos.....	45
IV. RESULTADOS .....	46
4.1 Análisis Descriptivo.....	46
4.2 Análisis Inferencial.....	51

V DISCUSIÓN.....	58
VI CONCLUSIONES.....	64
VII RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS.....	67
ANEXOS	
Anexo 1. Tabla de Operacionalización de variables.....	76
Anexo 2. Ficha técnicas -Juicio de expertos .....	77
Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos.....	78
Anexo 4. Carta de presentación UCV. ....	84
Anexo 5. Permiso de la institución .....	85
Anexo 6 Aspectos administrativos.....	86
Anexo 7. Captura de la Interface del sistema.....	90
Anexo 8. Captura de la Base de Datos en SPSS.....	92
Anexo 9. Matriz de Consistencia.....	94
Anexo 10 Turnitin .....	95

## Índice de tablas

Tabla 1: Porcentajes de incidencias resueltas en el Primer nivel .....	46
Tabla 2: Porcentajes incidencias resueltas en el nivel SLA.....	48
Tabla 3: Estadísticas descriptivas para los tiempos al resolver incidencias.....	49
Tabla 4: Prueba de normalidad para verificar requisito en los datos .....	49
Tabla 5: Comparación de porcentajes de incidencias resueltas primer nivel.....	52
Tabla 6: Comparación de porcentajes de incidencias resueltas nivel SLA .....	54
Tabla 7: Comparación del tiempo promedio para resolver incidencias.....	55
Tabla 8: Comparación del porcentaje de incidencias resueltas antes de ITIL ....	57
Tabla 9: Presupuesto de Recursos Humanos.....	86
Tabla 10: Presupuesto de Hardware.....	86
Tabla 11: Presupuesto de Software.....	87
Tabla 12: Presupuesto Total.....	87



## Índice de gráficos y figuras

Figura 1.	Gestión de valor del servicio de TI.....	29
Figura 2.	Gestión de Servicios TI.....	33
Figura 3.	Diagrama de Procesos de la organización.....	34
Figura 4.	Gestión de incidencias.....	36
Figura 5.	Diseño Experimental.....	39
Figura 6.	Porcentaje incidencias resueltas primer nivel.....	47
Figura 7.	Porcentaje de incidencias de nivel SLA resueltas.....	49
Figura 8.	Tiempo requerido para resolver incidencias.....	50
Figura 9.	Incidencias resueltas primer nivel .....	53
Figura 10.	Incidencias resueltas nivel SLA .....	54
Figura 11.	Tiempo promedio para resolver incidencias antes y después de ITIL v4 .....	56
Figura 12.	Incidencias resueltas antes y después de aplicar ITIL v4 .....	57

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general determinar la efectividad de la Aplicación ITIL en la Gestión de Incidencias en el Área de TI de una Institución Pública, Lima 2023, la metodología utilizada fue de tipo investigación aplicado. Asimismo, el nivel de investigación que se realizó es explicativo, el nivel del estudio es inferencial y descriptivo, el método es hipotético deductivo, el diseño del estudio es experimental. La acción utilizada para cada indicador fue fichas de observación y los resultados obtenidos fueron positivos, ya que se llegó a incrementar el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel de un 22.5% a un 52,80% dándose un incremento en la resolución de incidencias en el primer nivel, del mismo modo se incrementó el porcentaje de incidencias resueltas SLA de un 21.9% a un 34.9% logrando una mejoría en la cantidad de incidentes resueltas en este nivel y en cuanto al tiempo promedio de resolución de incidencias se redujo de 12.8 a 5.5 minutos obteniendo una mejor gestión de las incidencias, la conclusión final es que la aplicación basada en ITIL influye de manera positiva en la gestión de incidencias en el Área TI de una Institución Pública.

**Palabras clave:** ITIL, Helpdesk, Incidencias, Calidad.

## **ABSTRACT**

The general objective of the research was to determine the effectiveness of the ITIL Application in Incident Management in the IT Area of a Public Institution, Lima 2023, the personalized methodology was of the applied research type. Likewise, the level of research that was carried out is explanatory, the study report is inferential and descriptive, the method is hypothetical deductive and the study design is experimental. The action used for each indicator was observation sheets. The results obtained were positive since the percentage of incidents resolved at the first level went from 22.5% to 52.80%, increasing the resolution of incidents at the first level. In the first level, in the same way, the percentage of resolved SLA incidents increased from 21.9% to 34.9%, achieving an improvement in the number of resolved incidents at this level, and in terms of the average incident resolution time, it was reduced from 12.8 to 5.5 minutes. Obtaining better incident management, it is concluded that the ITIL-based application positively influenced incident management in the IT Area of a Public Institution.

**Keywords:** ITIL, Helpdesk, Incident, Quality.

## I. INTRODUCCIÓN

En estos tiempos el empleo de la Tecnología es percibido por las empresas en diversos países, como una oportunidad de mejora económica y socialmente, las organizaciones están utilizando constantemente diversos recursos tecnológicos para agilizar sus procesos y perfeccionar los servicios que brindan a sus clientes. A medida que la tecnología avanza las empresas u organizaciones deben seguir mejores prácticas como las recomendadas por Information Technology Infrastructure Library (ITIL), la cual tiene mayor aceptación en muchos países.

Debido a la pandemia del Covid-19 que se vivió en el 2020, que tuvo un enorme impacto en todos los campos de actividad. Desde entonces, todas las organizaciones, incluidas las Organizaciones de educación superior, se han enfrentado al desafío de mejorar su sistema mediante estrategias para obtener un mejor rendimiento y alcanzar las metas. Como resultado, los líderes de estas instituciones están trabajando arduamente para encontrar soluciones adecuadas para mantener la continuidad de la enseñanza remota. Con respecto a las Entidades de nivel superior, estas necesitan líderes los cuales pueden comprometerse y llevar a cabo una estrategia que permita lograr sus objetivos.

El ámbito del liderazgo y la gestión ha despertado un interés académico considerable y sirve como un componente crucial para mejorar la eficiencia organizacional. Sin embargo, en medio de una crisis, el desarrollo de una estrategia de gestión y liderazgo eficaz plantea desafíos importantes, que exigen recursos financieros, materiales y humanos sustanciales. En tales situaciones, las TIC emergen como recursos invaluableles. Con una variedad de plataformas, herramientas y métodos de enseñanza disponibles, los líderes y gerentes deben esforzarse por adaptar las herramientas de educación remota de emergencia óptima. Para mejorar los servicios y maximizar los recursos.

Esta metodología busca eficiencia en los servicios y brindar un mejor acceso a los usuarios, al tiempo que promueve un lenguaje y prácticas comunes. Los líderes pueden confiar en este enfoque para aumentar la calidad y mejores

resultados de los servicios ofrecidos al cliente proporcionando una base sólida para estructurar sus esfuerzos.(Ahriz et al., 2021)

En Perú, muchas de las empresas, sobre todo las empresas privadas, han utilizado o implementado nuevas tecnologías de la información como ITIL para lograr mejores procesos de atención al cliente y mejorar la propia organización. Las entidades públicas, en cambio, siguen faltando, unas por falta de compromiso de los jefes, que no han dejado suficiente tiempo en la gestión para desarrollarse, y otras por factores como la solvencia económica. Además, toda la gestión y las metas propuestas quedan en nada, los nuevos entrantes tienen sus propias políticas, creando así un círculo vicioso, otra y más importante razón es la infraestructura y la tecnología de inversión para el campo de implementación y mejora, porque los programas tienen sus propios procedimientos, que toman tiempo para obtener la aprobación.

La Oficina de Tecnología de Información del "ISTPA", tiene por función atender las diversas incidencias tecnológicas que suceden durante el desarrollo de las labores académicas, actualmente toda incidencia se registra manualmente y debido a la gran cantidad de estudiantes que atiende en 2 turnos y 7 laboratorio más talleres de las 3 carreras que ofrece, se evidencia deficiencias al momento de atender y resolver las incidencias que se presenta, pues no se toma medidas correctivas a tiempo que permita el correcto funcionamiento y por cual el servicio educativo que se ofrece es mucha veces cuestionado por los estudiantes, debido a que al hacer uso de estos no están operativos al 100%.

Según lo analizado se plantea la siguiente problemática general ¿Cuál es la influencia de ITIL V4 en el proceso de Gestión de incidencias del área de TI de una institución pública?; además como problemas específicos; ¿En qué medida ITIL mejora la cantidad de incidencias resueltas primer nivel para la Gestión de Incidencias del área de TI de una Institución Pública?; ¿En qué medida ITIL V4 mejora la cantidad de incidencias resueltas SLA en el área de TI para una Institución Pública?; ¿En qué medida ITIL V4 mejora el tiempo promedio estimado para la resolución de incidencias del área de TI en una Institución Pública, Lima

2023?

La justificación Teórica se basa por los principios relacionando y definiciones que nos proporciona la guía de ITIL v4 sobre el uso de la información para una buena orientación en los diversos servicios (SLM) de la organización, este enfoque puede estandarizar el proceso actual, logrando mejoras en nuestro caso en la Gestión de Incidencias, en cuanto a la justificación Práctica podemos precisar que es importante la aplicación ITIL V4 para resolver problemas de incidencias a través de planes de mejora desarrollados por la gerencia mediante procesos basados en la metodología ITIL mejorando la calidad de los servicio, Metodológicamente el estudio se justifica por la forma en que propone un propósito novedoso que se aplica para mejora en el tratamiento de las incidencias.

Se define como objetivo General: Determinar la influencia ITIL V4 en el proceso de Gestión de incidencias para el área de TI en una institución pública; y como objetivos específicos; Definir la influencia de ITIL.V4 en la mejora de la cantidad de incidencias resueltas primer nivel en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública; Delimitar la influencia de ITIL .V4 en la mejora de la cantidad de incidencias resueltas SLA en la Gestión de Incidencias para el área de TI en una Institución Pública; Determinar la influencia de ITIL.V4 en la mejora del tiempo promedio de resolución de incidencias resueltas SLA en la Gestión de Incidencias para el área de TI en una Institución Pública.

Hipótesis General viene a ser La utilización de ITIL4 influye considerablemente en la Gestión de incidencias para el área TI en una institución pública; y como Hipótesis específicas: La Aplicación de ITIL V4 potencia considerablemente la cantidad de incidencias solucionadas de primer nivel en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública; La Aplicación ITIL V4 mejora considerablemente cantidad de incidencias solucionadas SLA en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública; La Aplicación ITIL V4 logra acortar significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública.

## II. MARCO TEÓRICO

Al-Hawari & Barham (2021) publicó un artículo científico, para implementar un modelo que permita una eficiente atención de las incidencias que reportan los usuarios basados en un Help desk, y así solucionar los problemas de atención en un menor tiempo, para la administración de servicios TI en una empresa. El desarrollo se genera de acuerdo a una metodología desarrollada en forma empírica implementando las siguientes fases: generación de tickets, características y ajustes del desarrollo de aprendizaje automático. No obstante, los resultados de la investigación revelan que incluir las observaciones y registrar los detalles del incidente en los datos de entrenamiento es uno de los factores clave que mejora la precisión de predicción del modelo, aumentándola del 53,8 % al 81,4 %. Además, el sistema de gestión proporciona una vista de administrador que facilita la identificación de los servicios ofrecidos. Esto no solo permite administrar la aplicación y generar informes de gestión, sino que también ayuda a definir el proceso comercial con actividades claramente establecidas .

Figueroa (2022) Desarrollo una investigación acerca de la utilización de ITIL4 para la solución de incidencias en el área TI de una agencia de viajes. Esto debido a que la agencia de viajes carece de información adecuada sobre las incidencias ocurridas y el tiempo promedio requerido para resolverlas. La finalidad es disponer más opciones para resolver las incidencias en el mínimo lapso factible. El tipo del estudio desarrollado es aplicado, y experimental con un enfoque cuantitativo; el muestreo es aleatorio probabilístico simple, usando un método de observación siendo utilizada como herramienta la ficha aplicada total 480 incidentes, muestreando 215 incidentes divididos en 30 registros. Como resultado, la aplicación ITIL aumentó el número promedio de problemas resueltos al 70,13 %, lo que representa un aumento del 13,61 %, por lo que el tiempo promedio de resolución de problemas fue del 29,86 %, por debajo del 13,61 %. El tiempo de resolución se redujo a 12,58 minutos, con un límite de tiempo de 25,33 minutos, así como cuestiones no resueltas. Según los datos recopilados, se ha observado una al resolver las incidencias.

Respecto a lo investigado por Tafur (2020), el autor señala la problemática que sucede en el Gobierno Regional de Áncash debido a que no existe ningún servicio de asistencia al usuario, y ante las diversas incidencias que se suscitan diariamente, estos no están informados sobre el estado de su incidencias, causas ni mucho menos se les informa si estos fueron resueltos, generando insatisfacción entre los usuarios con el servicio, la investigación que desarrolló el autor parte de método cuantitativo-aplicado por método deductivo asumiendo nivel pre - empírico. Con 120 incidentes registrados como población, 80 incidentes fueron muestreados y confirmados por expertos con confianza mayor a 0.7 a través de hojas de observación. El estudio dio como resultados que en la primera prueba el tiempo promedio de resolución fue de 50,56% y posteriormente fue de 47,22%, con un descenso de 3,34%. El porcentaje de incidencias solucionadas es de 46%, y en el posteriormente fue de 66%, obteniendo una considerable mejoría del 20%. En consecuencia, de acuerdo con los datos presentados, deduciendo que la gestión en la solución de incidencia en el Gobierno Regional de Ancash, mejoró notablemente permitiendo optimizar los procesos y además logrando la complacencia del usuario en la solución de las incidencias.

Reyes (2020) realizó una investigación a partir de los problemas que se presentaban en el Poder Judicial, donde existían falencias evidentes, en captar la atención de los usuarios insatisfechos por las falencias que detectaban en el servicio de resolución de problemas brindado, con inadecuado tiempo de atención y falta de métodos transparentes de resolución de casos, especialmente retrasos en la resolución de problemas, se llevó a cabo un estudio a fin de evidenciar el impacto significativo del empleo de las mejores prácticas ITIL en la resolución de incidentes, el estudio aplicado se realizó con método de inferencia hipotética, basado en los siguientes criterios: cuantitativo, con un estudio preimpreso; frente a un total de 601 incidencias recogidas, sobre una muestra de 140 incidencias, utilizando como herramienta el Panel de Observación, se obtuvieron los siguientes resultados: Los problemas informados de nivel 1 aumentaron en un 73,93 %, mejoraron en un 61,12 % y redujeron significativamente el lapso de espacio empleado en la de resolución de incidentes de 114 horas y 46 minutos a 10 horas y 13 minutos. Este estudio demuestra el impacto positivo de ITIL en tiempo



promedio para resolver un problema. Se determina que la aplicación ITIL ha mejorado significativamente las capacidades de solución de problemas, haciendo una importante contribución a la mejora de las estrategias de servicio al usuario en las agencias gubernamentales, esforzándose por superar sus expectativas.

Lima Flores (2019) describe el problema presentado en Orbes Agrícola, donde no se ofrecía servicios de buena calidad para los clientes en la compañía, ya que no corresponden a él. Se utilizó la prueba, se explicó la prueba, con un proyecto previamente expandido teniendo en cuenta la población de 24 artículos. Se utilizó métodos de firma y utilice registros de indicadores como herramientas. Los resultados son los siguientes: la velocidad de resolución de problemas en el nivel 1 aumentó de 49,62 % a 58,38 %, es decir, la velocidad de resolución de problemas en este nivel aumentó en un 8,70 %, el tiempo para resolver el problema aumentó en un 8,70 %. también aumentó de 60 minutos (sin usar ITIL). - prueba preliminar). a un valor de 7 min (usando ITIL), es decir, una notable diferencia de 52 min, lo que confirma que la Biblioteca de ITIL4 disminuyó significativamente el tiempo de resolución, al mismo tiempo que afirma que el uso de ITIL tuvo un impacto significativo en la ruptura de la gestión en el campo. de apoyo de Orbes Agrícola S.A.C, logrando los objetivos planteados en las actuaciones.

Cruces (2022) en su investigación describe una situación referente al tiempo excesivo que necesitan para resolver los problemas que ocurren en el sitio web digital, creando la insatisfacción de los clientes, desde demoras excesivas para acceder a todos los problemas de investigación, trabajo y empleo, tipo de prueba utilizada, con un proyecto de prueba, nivel preliminar, sistemas El sistema se ha utilizado para observar cada índice utilizado para 98 incidentes de población. La velocidad promedio de los incidentes decisivos aumentó en un 49 % en las pruebas iniciales y el 69 % en las pruebas de PO; Es la aplicación de progreso; Al mismo tiempo, el indicador de tiempo promedio para resolver la frecuencia de aparición es del 64.31% en la prueba inicial y el 49.21% en las pruebas de PO; Como resultado, se observa la reducción; La tasa de incidencia promedio, en ese momento era del 65 % y disminuyó al 50 % después de la inspección. Desde entonces, ha sido posible demostrar el impacto de ITIL en la gestión de incidentes

al lograr significativamente índices de incidentes promedio aceptables y reducir la cantidad promedio de incidentes que permanecen sin resolver en el transcurso de un período de tiempo considerable.

Según Chavarri (2021), en su estudio detalló los problemas en la oficina de soporte de donde hubo algunos retrasos en la resolución de problemas. Es necesario determinar el impacto del modelo ITIL, que permita atender las incidencias reportadas diariamente en campo. El estudio describe en detalle los puntos de teoría de la resolución de incidentes a nivel de organización y describe específicamente la metodología empleada para desarrollarla e implementarla, utilizando hallazgos hipotéticos del proceso de planificación antes de la prueba. Hubo 215 incidentes en total y con una tarjeta de observación de 31 días realizada de lunes a domingo, que varía según el horario comercial y funciona las 24 horas del día, los 7 días de la semana, mejoró los resultados, reduciendo las tasas de escalada de incidentes al 7,3 %, en comparación con el 3,6 % después de la implementación. Por lo tanto, se puede concluir que se han obtenido resultados positivos luego de la implementación, apoyando una mejor toma de decisiones a nivel gerencial con la ayuda de ITIL. Logre la mejora progresiva alineando las actividades y servicios de su organización para difundir una cultura de mejora progresiva en toda la empresa.

En su estudio, Guzmán (2022) abordó los problemas de solución de incidentes en CMAC Santa SA. El estudio se basó en datos históricos antes y después de una prueba, utilizando una muestra de 128 incidentes reportados. Se recopiló información de manera similar utilizando herramientas de listado, monitoreo y cuestionarios.

Los resultados revelaron que hubo un aumento la proporción de casos resueltos en el primer nivel, alcanzando un 73,03% en la etapa previa a la prueba y un 85,73% en la etapa posterior a la prueba. También se observó un aumento en la proporción de incidencias resueltas SLA, alcanzando un 40,61% en el período previo a la prueba y un 45,61% en el período posterior a la prueba. Finalmente, la satisfacción del usuario aumentó de 39,8% en Bajo, 54,7% en Medio y 5,5% en Alto, seguido de 23,4% en Medio y 76,6% en Medio. alto grado de seguimiento. En

general, los resultados son notables y muestran que la implementación de ITIL tiene un impacto positivo en el negocio, ya que se traduce en resultados positivos, especialmente en la gestión de incidentes una vez resueltos.

En su investigación, Carrillo (2022) identificó retrasos en la resolución de incidentes de TI. Empleó el enfoque cuantitativo, utilizando un diseño experimental y transversal. Para recopilar datos, se observaron 100 incidentes en toda la población utilizando un panel de observación como herramienta. Después de implementar ITIL, se logró una mejora significativa en varios aspectos. En primer lugar, el número de casos resueltos en el nivel inicial aumentó, pasando el promedio del 30,40% antes de aplicar ITIL a un 75,01% luego de implementar ITIL. Además, el porcentaje de incidentes resueltos aumentó del 28,79% al 77,86% con el uso de ITIL. También se observó una reducción del tiempo empleado para la resolución de incidencias de 40 min. A 10 minutos. Los resultados obtenidos revelaron que el uso beneficioso de ITIL en una institución estatal mejora la gestión de incidentes en términos de tiempo y eficiencia de soporte técnico.

Sobre investigaciones internacionales, Alam y Soewito (2020) describen el problema que ocurre en las organizaciones minoristas que usa ITIL, no satisface las necesidades de operación, porque no existe un control real sobre la cantidad que se resolverá. En realidad, su finalidad es proponer nuevas formas para mejorar la sinergia entre incidentencias y problema que usan ITIL 4 como una herramienta para administrar los servicios de TI (estimo), usar el tipo de investigación se usa en su método, su método cuantitativo, con pruebas de proyectos y cruzados, y una cruz con una población de 1.100 a 1200 minoristas toman una plantilla de comparación durante los primeros 3 meses de 2018, con los mismos 3 meses de 2019 a 701, 29 incidentes promedio por semana, luego alcanzar Retirada en ITIL, introduzca un nuevo proceso de impacto del volumen.

En su estudio, Ramos (2019) aborda el problema de encontrar deficiencias en la gestión de servicios de TI en una fundación. Recomienda la implementación del ITIL 4 helpdesk como una forma de mejorar dicha gestión. Su investigación se centra en cuatro aspectos de ITIL V4 y considera los elementos organizacionales, de información, de socios, de procesos y de flujo de valor como los principales

elementos de la administración de servicios . Utiliza métodos sugeridos por ITIL4 para buscar mejoras en el servicio.

Con respecto al método se adoptó la inferencia hipotética, el intervalo relevante y el diseño sin control. Para recopilar datos, encuestamos a 60 de los 90 usuarios de la oficina. Los resultados mostraron una correlación altamente significativa de la mesa de ayuda en la gestión del servicio, y un coeficiente rho de 0,616. Se afirma que las prácticas de ITIL4 es esencial en la mesa de ayuda, al resolver incidencias.

Bravo y Andrade (2020) realizaron una investigación basada en un problema identificado en omisiones de la mesa de ayuda para problemas informados por los usuarios, como resultado de esta investigación, se entregará un documento a la Secretaría de Telecomunicaciones e Información (UTI). ) Loch National University UNL, a la Facultad de Computación y Redes. De esta manera se conocerá en detalle en qué medida se han adoptado las prácticas de ITIL v3 y se pueden introducir mejoras mediante la actualización de ITIL v4, por lo que se actualizó el servicio a esta última versión, se aplicó el método empleado en el estudio, enfocándose en la parte cuantitativo y experimental. . Con el uso de listas de vigilancia, se lograron los siguientes resultados como se esperaba en ITIL v4, mejorando la resolución de problemas en un 98,80 % en mayo de 2020 cuando se enviaron las solicitudes y el incidente de 1993 se resolvió en 1969.

Palilingan (2018) en su artículo trata sobre las fallas en el sistema de información académicos debido al manejo y resolución adecuada de incidentes. fallo en un tiempo medio más corto. La técnica utilizada en este estudio es una técnica adaptada y desarrollada en la sección de mantenimiento de ITIL. Los fines de este estudio mostraron que el 84.5% de los incidentes que ocurrieron en los sistemas informáticos académicos pudieron resolverse de forma adecuada y breve. El 5% de los incidentes se pueden escalar antes de que causen nuevos problemas. El modelo de gestión de eventos se utiliza para crear sistemas de información académica de uso rápido para garantizar servicios académicos de calidad y eficaces. Por lo tanto, en este estudio se implementa las mejores praxis para la

gestión de incidencias. tiene las capacidades de gestión de recursos adecuadas para dar solución a incidentes de forma rápida y sencilla en los sistemas de TI académicos.

Torres (2018) en un estudio desarrollado por el autor planteó un problema que existía en el grupo PYME en Ecuador, porque en ausencia de ITIL en la gestión de calidad con métodos estratégicos, permitiendo la gestión. Información efectiva por tecnología utilizando tecnología en información, muchas personas son difíciles de expresar en procesos estructurales, especialmente pequeñas y medianas empresas, proponiendo así implementar un modelo de gestión. Calidad basada en ITIL, el método utilizado en la investigación no es probabilidad; Utilizando métodos competitivos, utilizando 25 encuestas para diferentes compañías que usan muestras para conveniencia, su elección es aleatoria, para propietarios, gerentes, jefes y gerentes de organización, los resultados son los siguientes. Solo el 29% utiliza el software de seguridad y el 15% de la gestión de las aplicaciones contables y la mayoría de las organizaciones creen que reducir la implementación de gastos graves representa la falta de conocimiento. En resumen, estos se confirman por los resultados de un servicio, con un bajo nivel de soporte y gestión técnica como resultado de los bajos métodos de gestión de TI.

Huarcaya (2022) investigó el manejo de incidentes en un área apoyada por DWDM por parte de una empresa privada. La finalidad de su estudio fue analizar el beneficio de emplear ITIL4 en la resolución de incidencias. Para lograrlo, realizó un análisis comparativo antes y después de emplear ITIL 4 utilizando registros de tickets de incidentes como fuente de datos. La muestra estuvo compuesta por 120 incidentes y la información se recolectó mediante tablas de observación. Se observó un aumento del 85,4 % al inicio al 93,73 % en valores tardíos. Además, el cumplimiento del SLA aumentando del 82,6 % al 93,93 %. Finalmente, se evaluó el tiempo promedio de 9,72 días a 8,25 días, una mejora del 15,12%.

Táez (2021) en este estudio se identificó como problemática las falencias en el tiempo de respuesta ante incidencias presentadas en el gobierno municipal descentralizado del estado La Joya de los Sachas Ecuador, por lo que el autor

propone implementar una herramienta de helpdesk en la Nube para progresar en la solución de problemas de red. tiempos de respuesta basados en métricas ITIL4. El diseño del estudio utilizado comienza con un estudio de referencia, específicamente el enfoque competitivo utilizado para seleccionar la plataforma de Help Desk más adecuada para el contexto de investigación; También se identificó un framework adecuado para la implementación de la plataforma Help Desk, para medir los resultados se establecieron las métricas ITIL 4, los resultados conseguidos demostraron una mejora en el tiempo de respuesta de solución de problemas de red 25 0.08% en el contexto de la investigación concluyendo que sería beneficioso implementar una herramienta de apoyo para superar los tiempos en la resolución de problemas basados en métricas ITIL4 para Gobiernos Municipales Descentralizados por La Joya de Los Sachsas.

Puentes (2019) El problema presentado este estudio trata sobre la mala gestión de los servicios propuestos presentados por una propuesta metodológica, que le permite construir un plan estratégico de TI, centrándose en los servicios. La metodología bajo el proyecto se propone del tamaño de la investigación utilizada, muestras de 202 clientes de 422 de 422 con lo que MyPES informa, como resultado, se obtuvo que el 42 % de los encuestados consideran los servicios relevantes de los servicios ofrecidos y actividades relacionadas con el campo de TI. De la misma manera, el 38% cree que la provisión de servicios es buena, pero, para resumir, puede mejorar, según la encuesta, le permite crear planes de mejora, todavía ofrece el mejor servicio al cliente.

Según Mora et al. (2021), define a ITIL como un grupo de prácticas y conceptos utilizados en la administración de servicios de TI, incluyendo su implementación y operación, los cuales suelen estar interrelacionados. ITIL permite determinar el nivel de servicio necesario para los componentes de los servicios de TI. Mediante un completo proceso de gestión de proveedores, el sector de TI puede negociar con empresas y proveedores fuera de su región, aprovechando los datos obtenidos a través de ITIL. Aunque la implementación de ITIL suele darse en grandes organizaciones con áreas de TI complejas, las mejores prácticas también resultan beneficiosas para las PYMES, dado que se basan en principios de calidad.

Por tanto, las "mejores prácticas" tienen el potencial de generar un impacto positivo en cualquier tipo de organización.

En relación con la teoría general, Schlenger (2021) argumenta que es común que las áreas de TI no sean consideradas como unidades estratégicas. Actualmente este concepto ha cambiado debido a la competencia del mercado y el surgimiento de TI , y administración de este enfocado en el cliente ya no son un lujo, sino una necesidad.

Según Sánchez (2021) señala que ITIL ofrecerá sugerencias, opciones y soluciones para optimizar los servicios de TI, no necesariamente cumpliendo completamente con los requisitos establecidos por ITIL porque no requiere sino solo una recomendación. ITIL se crea como un conjunto de resultados logrados por el trabajo diario de los profesionales de TI.

De manera similar, Gunawan (2019) afirmó en su investigación que las empresas y organizaciones ahora deben considerar la importancia de establecer e implementar de manera efectiva el control ITSM para el tratamiento de la información mediante la tecnología y de los servicios. Su investigación tiene como objetivo proporcionar un modelo ITSM y se basa en la metodología ITIL.

Se considera que estos son indicadores de gestión y resolución de incidentes, se aplica a incidentes que aparecen en su naturaleza y manejo para resolverlos, representando el incidente del SLA, luego, cuando ocurren los límites de servicio, la existencia entre el área de la computadora y el cliente y la forma en que funciona la tercera medición y eventualmente se completará, refiriéndose al informe hasta el cierre, representando un indicador, la conciencia promedio de la apariencia es: en ese momento, en ese momento, en el que se registrarán los incidentes Porque están registrados en la división. Exactamente resolución. Fin de los esfuerzos para incidentes relacionados con el impacto negativo del caso cuando restaura los servicios normales lo antes posible.

En cuanto a los SLA, Garg (2019) especifica que SLA, es un acuerdo que define los términos de los servicios ofrecidos al cliente. Estos acuerdos definen los parámetros acordados bajo los cuales los proveedores de servicios deben prestar servicios y lo que los clientes pueden esperar. La calidad del servicio, el tiempo que se tarda en resolver problemas de diversa prioridad, los criterios específicos para la disponibilidad del personal de soporte y la prestación integral de servicios al cliente son parte del acuerdo al servicio. Estos acuerdos se utilizan entre tres partes: la organización del servicio y la organización del cliente (SLA); entre diferentes departamentos de organizaciones cliente (OLA); y proveedores de servicios de terceros y relaciones con organizaciones de clientes. Es más fácil definir estos contratos si tiene una herramienta de ITSM.

Sánchez (2021) señalan que ITIL es un marco que brinda recomendaciones, alternativas y soluciones para mejorar los servicios de TI. Incluye un conjunto de libros que describen los procesos, funciones y roles necesarios para crear y mantener servicios de TI. Efectivo y coherente con los objetivos comerciales no necesariamente cumple con todos los requisitos de ITIL, ya que no es un estándar obligatorio sino una regulación. Para respaldar su implementación, en la década de 1980, el gobierno británico solicitó a la Autoridad Central de Información y Telecomunicaciones que desarrollara pautas para ayudar a hacer un uso efectivo de los recursos de TI. Al seguir las pautas de ITIL, las organizaciones pueden perfeccionar la eficiencia de sus servicios de TI, utilizando sus principios para perfeccionar la gestión de sus servicios

Para Muhamet y Gërvalla (2018); La gestión y el uso de los servicios de TI se considera muy importante para que las empresas modernas aumenten su productividad. El gobierno de TI ayuda a las empresas a planificar y administrar los recursos en TI para sus logros comerciales. La gestión de TI facilita la gestión de los recursos de TI centrándose en priorizar y justificar las inversiones, controles, presupuestos y licencias de ITIL es una herramienta de gestión de TI que proporciona un enfoque sistemático para la gestión de TI. Para este estudio, se basó en datos secundarios. La investigación se centra en la comprensión del marco ITIL relacionado con la gestión de TI.



Hendro, (2019) afirma que el paradigma de TI original que se enfocaba solo en las operaciones y el procesamiento de datos se ha desplazado hoy a la planificación estratégica y los servicios de TI. Las empresas u organizaciones deben considerar implementar e implementar una gestión de servicios de TI (ITSM) transparente para un mayor control sobre todos los servicios de TI. Desafortunadamente, no todas las empresas u organizaciones pueden usar fácilmente los sistemas ITSM existentes. Este artículo presenta una solución de ITSM de muestra. El propósito de este estudio es proporcionar plantillas de ITSM y plantillas de documentos que las organizaciones puedan usar. Este estudio utilizó el modelo ITIL4 (Infraestructura de la Biblioteca de Tecnología de la Información), que es ampliamente utilizado por las empresas en la actualidad. Una de las nuevas características clave de ITIL 4 es su enfoque en la creación de valor comercial y la implementación de metodologías Agile y DevOps. Este marco se basa en la integración de estrategias para la administración de servicios de TI obteniendo logros la organización, promoviendo el pensamiento basado en valores y la unión entre los equipos de TI y las unidades de negocio. ITIL 4 también introduce el concepto de sistemas de evaluación de servicios, enfatizando la importancia de comprender y todos los procesos del servicio de TI desde la concepción hasta el retiro. Este marco proporciona una guía detallada sobre las diversas prácticas y procesos necesarios para brindar servicios de TI de manera eficiente y efectiva.

Malcolm (2019) en su investigación indica que cada vez más organizaciones están implementando ITIL, como estrategia de cambio organizacional de una organización dentro de un plan de implementación de ITIL puede influir en el éxito, pero hay poca investigación empírica sobre este tema. El propósito de este artículo es discutir estos temas. El uso de un estudio de casos múltiples implica el uso exitoso de ITIL en ocho importantes organizaciones australianas. El enfoque de sistemas de ingeniería social ejemplificado por Leavitt's Diamond se utiliza como lente para ilustrar los atributos de una estrategia de cambio organizacional eficaz para la implementación exitosa de ITIL.

El autor Lucio et al.(2021) precisa sobre, el uso de tecnologías de la información (TI) ha impulsado a empresas de diversos sectores y tamaños a buscar soluciones tecnológicas más eficientes e innovadoras. Esto ha llevado a un aumento significativo en la investigación sobre el concepto de servicio dentro de la disciplina de Sistemas de Información (SI). Las organizaciones, especialmente las multinacionales, han tomado conciencia de que los servicios de TI son activos cruciales y estratégicos que requieren una inversión de recursos para garantizar su adecuada provisión y gestión.

Este documento describe las estrategias de cambio organizacional utilizadas por las organizaciones que han aplicado ITIL con éxito. Los autores encontraron que implementaron ITIL requería cambios en los cuatro componentes del Sistema de Trabajo Sociotécnico (STS) identificado en Leavitt Diamond. Una vez que se implementa ITIL, la variación en un componente afecta a todos componentes STS; y el trabajo en los componentes STS no necesita ser idéntico, sino apropiado para la implementación de ITIL y los requisitos organizacionales. El tamaño de la muestra de las ocho implementaciones de ITIL estudiadas puede limitar la generalización de los hallazgos. Por primera vez, este estudio brinda a los investigadores de administración de servicios de TI y a los profesionales de ITIL información sobre las estrategias de cambio organizacional que deben usarse para una implementación exitosa de ITIL.

Para ayudar a mejorar los servicios de TI en Universitas Multimedia Nusantara (UMN), Malcolm (2019) explicó en su investigación que la parte operativa del servicio debe comprender la madurez del servicio y luego evaluar la madurez para completar la parte operativa. Estos servicios se implementan en el área de la educación, incluso en Indonesia, por ejemplo, en algunas instituciones educativas.

La plataforma ITIL se utiliza como herramienta de referencia para la evaluación, auditoría e implementación. Para ayudar a Universitas Multimedia Nusantara (UMN) a mejorar los servicios de TI para las operaciones de servicio, es necesario comprender la madurez del servicio y luego completar las operaciones

de servicio midiendo la madurez del servicio. Además, las medidas resultantes se pueden usar para desarrollar recomendaciones precisas para los problemas encontrados en el sitio. Se midió la efectividad de los servicios de dominio, en los que se enfocan los servicios de TI de la UMN. La actividad del servicio tiene 5 métricas: gestionar incidentes, accesos, cumplimiento de reclamaciones. Los resultados se utilizarán como insumo para el proceso de desarrollo, utilizado por la Facultad de TI Multimedia de la Universidad de Nusantara.

Según Quintero y Peña (2017), respecto ITIL indica que es un grupo de buenas prácticas las cuales definen lo que hay que hacer, pero nada mejor que una guía paso a paso de cómo hacerlo. Aborde los datos y resultados obtenidos antes y después de pasar la evaluación de madurez actual y deseada para cada proceso de TI. ITIL se desarrolló como un reconocimiento de que las empresas actuales dependen en gran medida de la industria de TI y esta dependencia ha aumentado en los últimos 7 años a medida que afecta los objetivos comerciales y los requisitos de cumplimiento de los clientes para cumplir con las regulaciones.

De acuerdo a Mokhsin (2018) la Gestión de Problemas es uno de los elementos clave dentro del área de soporte de servicios ITIL 4. Su principal intención es atender las deficiencias en los servicios y coordinar las acciones correctivas necesarias para evitar su repetición. Para mejorar esta práctica y hacerla más efectiva, se llevó a cabo un proyecto en la empresa propietaria malaya llamada Mesiniaga Berhad.

Este proyecto de identificación de KPI de Gestión de Problemas se basó en una investigación previa que utilizó ITIL como marco de referencia. Para obtener los KPI adecuados, se elaboraron entrevistas con el Problem Manager de Mesiniaga. El enfoque utilizado en las entrevistas fue cualitativo, empleando preguntas diseñadas con listas de posibles KPI.

La gestión del conocimiento es una parte esencial de una organización. No se realizará, dada la importancia actual de la competencia y la innovación en los

mercados globales, hasta que TI y las áreas de comunicación estén suficientemente desarrolladas y flexibilizar dicha gestión. Fácil de usar, abrir y recopilar datos automáticamente en cualquier momento, en cualquier lugar, etc. es una función extremadamente importante de la creación de ayudas.

Pailiacho (2019) señaló que TI ha logrado presencia significativamente en las últimas décadas y a incursionado cada vez más en los procesos de las organizaciones. El objetivo principal es simular el control sobre la infraestructura técnica disponible en base a herramientas informáticas para facilitar la planificación y el control técnico. Esto requiere los esfuerzos concertados de tres factores clave: los procesos están estandarizados y optimizados de acuerdo con las mejores prácticas; aquellos que entienden sus roles y responsabilidades en este proceso abrazan los cambios culturales que deben enfrentar; Para apoyar este proceso con herramientas tecnológicas que permitan a las personas actuar de manera efectiva sobre estos factores, los gobiernos deben crear líderes que puedan establecer pautas, estructura y dirección. gestión de gestión. El desarrollo del modelo abierto, basado en seis fases, facilita la información real de la empresa y/o área técnica, luego del análisis, desarrollar un proceso de gestión de usabilidad de acuerdo a las mejores prácticas de referencia en el mercado, seguido de funcional técnico. inclusión de desarrollo de requisitos funcionales de documentación organizacional; Según los términos de este documento, continuaremos instalando y configurando herramientas que puedan administrar su infraestructura técnica. Finalmente, existe una fase de aprendizaje y mejora continua que proporciona el conocimiento y las herramientas para gestionar la solución instalada y configurada. Suharjito, et al. (2019). Indica que en la gestión de servicios es esencial ofrecer valor agregado a los usuarios finales.

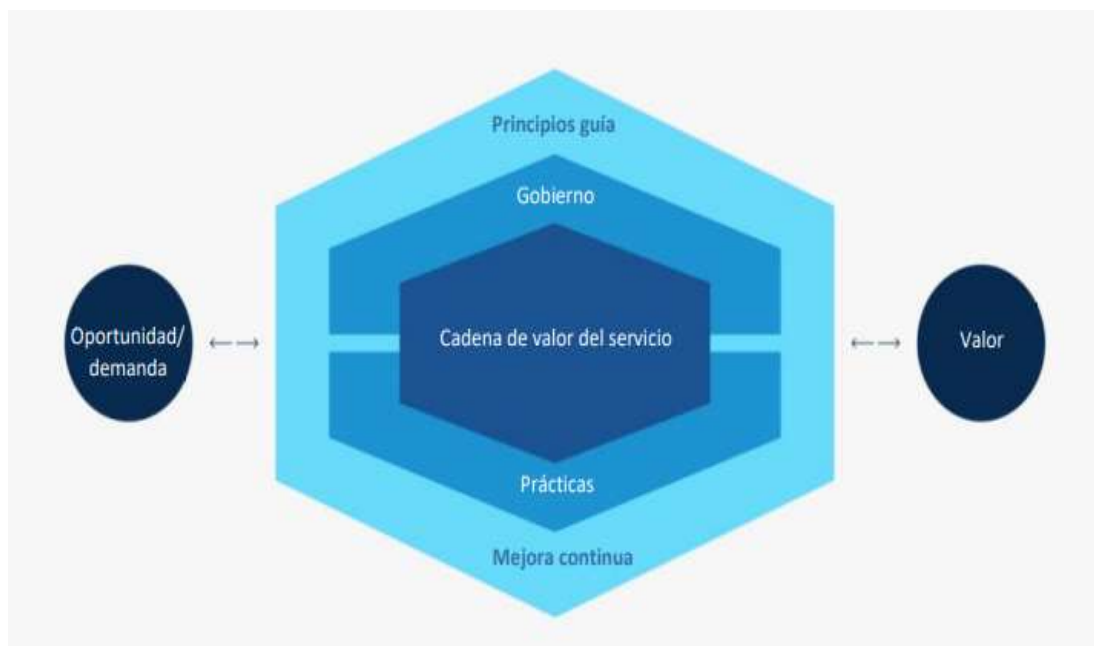
Sobre el tema de la gestión de servicios, Modoubah y otros (2021) se basan en plataformas de referencia y mejores prácticas, ITIL4, que brindan orientación y un enfoque estructurado para la gestión eficaz de servicios de TI. Esto también puede aplicarse a otros tipos de servicios, como consultoría, servicios financieros y atención al cliente. TI se vuelve más importante a medida que los clientes se involucran más en los procesos de los servicios. Hoy, en la práctica, los

departamentos de gestión de TI otorgan gran importancia a los estándares ITIL en mejora de los procesos. Por lo tanto, las deficiencias del modelo de referencia de ITIL a menudo se pasan por alto y sus ventajas simplemente se asumen y se malinterpretan. Esto genera incertidumbre, expectativas desafíos con ITIL. Con esto en mente, este artículo analiza más de cerca el modelo de referencia de ITIL. Analice modelos de manera formal y estime los impactos del gobierno de TI en función de los criterios definidos por reglas de modelado sólidas.

Además, se ha incrementado el porcentaje de incidencias resueltas, lo que indica que se están cumpliendo los plazos. Otro resultado significativo fue la reducción del tiempo medio de resolución de incidencias. Esto significa más flexibilidad y eficiencia para enfocarse y resolver problemas.

### Figura 1

Gestión de valor del servicio de TI



Con referencia a la Figura 1, ITIL v4 define la Gestión del valor del servicio o SVS como todas las partes y funciones de una organización que trabajan juntas como una forma de crear valor . Para comenzar a utilizar la solución tecnológica descrita en nuestro estudio, primero la conectamos al entorno empresarial. Como modelo para la gestión de servicios en TI, ITIL 4 proporciona una serie de prácticas y principios que pueden formar la base de una propuesta de implementación

exitosa. Aquí hay una propuesta general para adoptar ITIL 4 en una organización:

**Evaluación inicial:** Realice una primera evaluación para comprender el estado actual de los servicios TI en la organización. El objetivo determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y desafíos existentes. También debe considerar los objetivos y las necesidades específicas de su organización.

**Diseño de estructura organizacional:** Definir una estructura organizacional en base a los principios de ITIL 4. Esto puede implicar la creación de equipos o departamentos específicos para diferentes funciones, como mesas de ayuda, atención de incidentes, equipos de gestión de cambios, etc. También establece roles y responsabilidades claras para cada función.

**Identificar prácticas clave:** identifique las acciones clave de ITIL 4 que se implementarán en su organización. Estas prácticas incluyen, diversas gestiones de los proceso. Evalúe qué prácticas son las más relevantes y necesarias para su organización en función de sus objetivos y requisitos.

**Adaptación de la práctica:** adapte las prácticas de ITIL 4 a las necesidades específicas de su organización. Esto incluye adaptar las prácticas a los procesos y flujos de trabajo existentes. También es importante tener en cuenta la cultura y las políticas de su organización para garantizar una implementación exitosa.

**Capacitación y concientización:** Brinde capacitación y concientización sobre ITIL 4 a parte del equipo y otros interesados. Esto incluye brindar capacitación sobre los conceptos y principios de ITIL 4 y las prácticas específicas que se implementarán.

**Aplicación gradual:** Implementar las prácticas de ITIL 4 de manera gradual y secuencial. Comenzar con las prácticas más prioritarias y avanzar hacia otras a medida que se obtengan resultados positivos. Asegurarse de contar con los recursos necesarios, como herramientas de gestión de servicios, para respaldar la implementación efectiva.

Medición y mejora constante: Definir indicadores determinantes de rendimiento para medir el desempeño de las prácticas implementadas. Realizar un seguimiento regular de los KPIs y realizar ajustes y mejoras en función de los resultados y las lecciones aprendidas. Aplicar un enfoque de mejora continua para garantizar que la gestión de servicios de TI evolucione y se adapte a las cambiantes necesidades de la organización. Esta propuesta brinda una guía general para implementar ITIL 4 en una organización.

Para empresas: Aumentar la eficiencia, disponibilidad y confiabilidad de la tecnología de información. Enriquecer continuamente eficiencia de los servicios de TI, ya que tiene en cuenta tanto las necesidades como los objetivos de la empresa. La relación entre tecnología y negocio ha mejorado. Reduzca el riesgo de no alcanzar sus objetivos comerciales con la resiliencia y consistencia del servicio. Más flexibilidad y, por tanto, mayores oportunidades para la organización ante los cambios del entorno y del mercado. Realizando actividades basados en principios metodológicos y de calidad de acuerdo con las solicitudes presentes y futuros de la empresa. Aumentar la complacencia del cliente mejorando la calidad de los servicios otorgados. Además, los servicios se pueden medir, evaluar y gestionar de forma representativa. Definir tareas, roles y deberes en el área de servicio. Capacidad para comprobar el empleo de las mejores prácticas. Mejorar la satisfacción de los empleados y reducir la precariedad laboral.

Diseñar infraestructuras y servicios TI a precios razonables. Reduzca parte de los gastos operativos, de procedimiento y de indicaciones de trabajo al tener una estructura de trabajo definida. También mejora el regreso de la inversión y minimiza el costo total de propiedad al optimizar los procesos.

Para Minaya (2015 ) ITIL V4 introduce un nuevo esquema de certificación que es más flexible y modular en comparación con las versiones anteriores. El esquema de certificación incluye cuatro niveles: Fundamentos (Foundation), Profesional en Gestión (Managing Professional), Líder Estratégico (Strategic Leader) y Máster (Master). Cada nivel tiene sus propios requisitos y módulos.

Ramos (2019) consideró de ITIL v4, la última versión de ITIL, una serie de cambios y mejoras con respecto a versiones anteriores. Aquí están cuatro aspectos clave de ITIL:

**Enfoque del valor del servicio:** Se pone un mayor énfasis en el valor del servicio para los clientes y las partes interesadas. Al reconocer que el valor se crea a través de la prestación de servicios, nos enfocamos en comprender y mantener satisfechos a nuestros clientes.

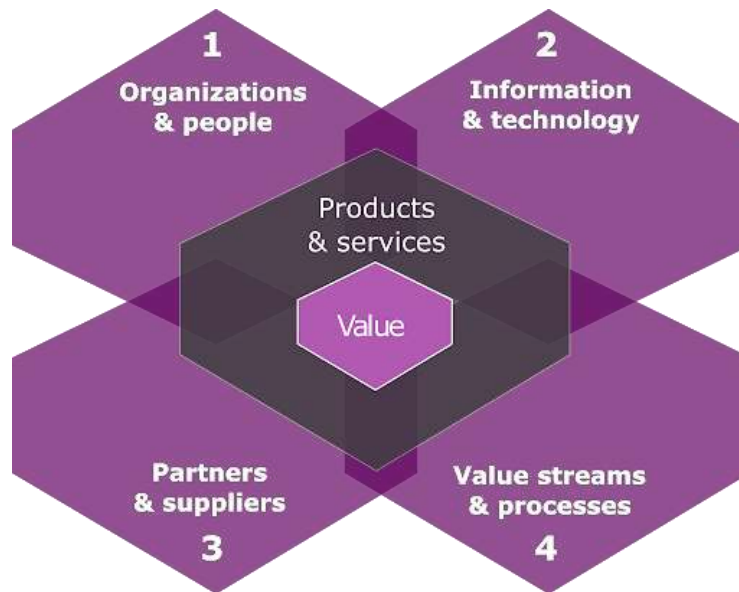
**Marco de gestión de servicios de extremo a extremo:** ITIL v4 adopta un enfoque más amplio para la gestión de servicios. Se considera el ciclo de los procesos completos, desde la estrategia hasta las operaciones en curso.

**Prácticas de gestión actualizadas:** ITIL v4 reemplaza los procesos de versiones anteriores con prácticas de gestión más actualizadas y flexibles. En lugar de procesos rígidos y prescriptivos, se presentan 34 prácticas que pueden adaptarse y combinarse según las necesidades específicas de una organización.



## Figura 2

Gestión de Servicios TI -Guía de Bolsillo



Esta es una parte importante de ITIL v4 que describe cómo las actividades y los elementos organizacionales funcionan juntos. Las entradas notables para SVS son la oportunidad y la demanda. En el caso de esta tesis, la oportunidad/necesidad era mejorar los tiempos de respuesta a los incidentes reportados por los usuarios organizacionales, acortar los tiempos de notificación y atención, al mismo tiempo que se reducía significativamente la tasa de reincidencia reportada por empleados y clientes.

Para describir y comprender los componentes de SVS implementados en el sector de TI, hemos optado por describirlos utilizando un gráfico de proceso organizacional, se puede observar en la Figura 4. Para describir y comprender los componentes de SVS como se observa en la Figura 3. desplegados en el área de TI del sector de TI, se eligió reflejar esto con el organigrama de procesos .

**Figura 3**

Diagrama de procesos de la organización



Describe Vengoechea & Vidal (2018), el fin de la gestión de incidencias es reducir tener control al producirse incidentes lo más rápido posible y restaurar el servicio a la normalidad. Consideramos los problemas como tiempo de inactividad no planificado que puede ser diagnosticado y resuelto por personas de diferentes grupos según la complejidad del problema o el tipo de problema. Además Para gestionar de manera efectiva sus incidentes, las instituciones deben fundamentarse en normas o conjuntos de buenas prácticas que les permitan estar preparadas y enfrentar de manera eficiente las incidencias.

Esto es crucial para garantizar la pronta recuperación de los servicios. Para lograrlo, se requiere un cambio en los procesos de las instituciones, respaldado por la alta dirección, con el objetivo de alinear la infraestructura de tecnología de la información con los objetivos comerciales y articularla e integrarla a la misión de las instituciones.

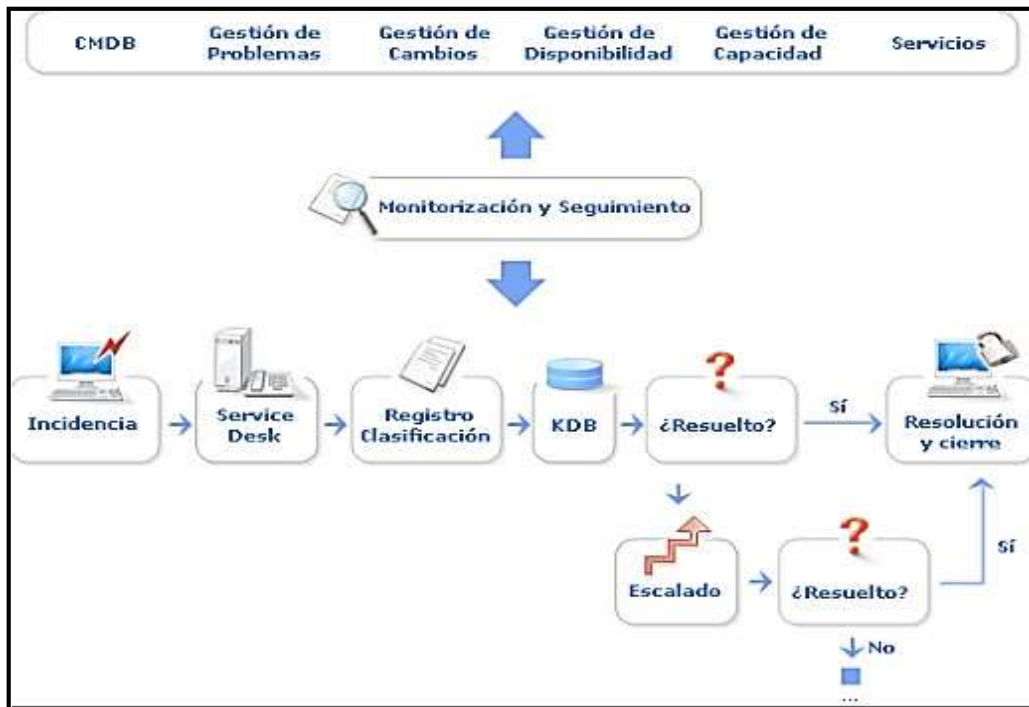
Rizun et.al (2021) menciona que la gestión de incidentes se basa en impedir que sucedan problemas, si se dan, es necesario analizarlo, encontrar soluciones y resolverlo lo antes posible evitando la interrupción de algunos procesos de la organización. La gestión ayudará a comprender la magnitud del problema, así como establecer los mecanismos adecuados para mitigarlo. Esto logrará que el servicio se continúe lo antes posible, lo que reduce deficiencias en el negocio.

En general, Landis (2020) describe el control de incidentes como una de las 34 prácticas de ITIL 4, a diferencia de ITIL v3 en que no se limita a una sola fase. El nuevo enfoque holístico de ITIL 4 fomenta la mejora continua y el diálogo para evitar la fragmentación del procedimiento. El manejo de incidentes es una actividad SVC y un proceso iterativo, totalmente integrado en el marco ITIL 4. Le permite abordar cualquier problema que interrumpa su organización y minimizar el impacto comercial, identificando problemas de servicios de TI, capturando y categorizando incidentes, y solucionando problemas y restaurando servicios.

La gestión de incidentes logrará que los usuarios puedan continuar trabajando, cumplir con los SLA, controlar los procesos y servicios de TI, optimizar los recursos de TI y crear y actualizar continuamente las bases de conocimiento para hacer referencia a los problemas emergentes, mejorar la imagen frente a los usuarios al cumplir con sus requisitos. La mala gestión de los incidentes dará lugar a resultados adversos, ya que es posible que los procedimientos recomendados de ITIL no se establezcan o no sigan las buenas prácticas recomendadas por ITIL y en consecuencia la base de datos esté incompleta.

**Figura 4**

Gestión de incidencias.



Según el investigador Sargo (2021), ITIL 4 se caracteriza por un nuevo modelo conceptual que refleja la modernidad y los tiempos. El modelo incluye término clave como sistema de valor del servicio (SVS). Además, se destacan cuatro aspectos que influyen en la probabilidad de una implementación exitosa. En resumen, ITIL 4 se presenta como un novedoso modelo conceptual que integra conceptos clave, principios y prácticas fundamentales para impulsar una gestión de servicios de TI eficaz en contextos contemporáneos y contemporáneos.

Según Ninarauqui (2020), El diagnóstico de una incidencia es una parte decisiva del proceso de gestión, ya que implica identificar y comprender la causa subyacente del problema. El logro principal en el tratamiento de incidencias es solucionar los problemas de forma efectiva y breve. Esto implica realizar análisis y diagnósticos adecuados, aplicar soluciones y verificar que el incidente se haya resuelto satisfactoriamente. Además, una vez que la incidencia se haya solucionado, es importante documentar las acciones tomadas, así como cualquier lección aprendida, y cerrar formalmente el caso. Métricas de gestión de incidencias a tener en cuenta a la hora de medir la resolución de problemas:

**Incidencias resueltas primer nivel** :Implica la resolución de problemas que realizar el personal en el nivel 1 designado, donde realizan las actividades que se desarrollan son de tareas de registro, diagnóstico y resolución . En el nivel inicial de soporte técnico, se suelen resolver diversas incidencias comunes que no requieren un conocimiento técnico especializado. Algunos ejemplos de incidentes resueltos en el grado inicial incluyen: al cliente y área de TI como: Problemas de contraseña, Problemas de conectividad, configuración de cuentas, problemas básicos de software.

**Tiempo promedio de resolución de incidencia:** Al respecto este puede cambiar considerablemente dependiendo de varios factores, como la naturaleza y complejidad del problema, el nivel de soporte técnico involucrado, la optimización de recursos y otros. No hay una respuesta definitiva para el tiempo promedio de resolución, ya que puede variar de una organización a otra.

### **III. METODOLOGIA**

#### **3.1. Enfoque Tipo y diseño de investigación**

##### **Enfoque**

Al respecto será cuantitativo, se utiliza la estadística para el acopio y proceso de los datos, obteniendo así data relacionada en esta tesis. resolviendo así el problema de investigación. Se administra en un modelo positivista, ya que se acepta todo el conocimiento basado en la experiencia del sujeto, ya que analiza los patrones de comportamiento del personal médico.

##### **Tipo de investigación**

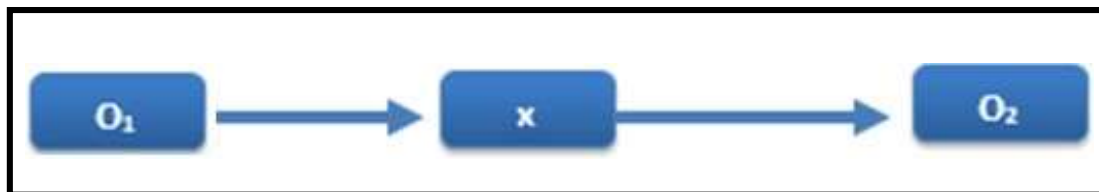
En este estudio, se ha determinado una investigación aplicada. Al respecto Pradeep (2018) resalta que este tipo se centra en los resultados de un problema y lo integra para potenciar el desarrollo cultural y científico. Asimismo, Sánchez et al. (2018) ratifica que este tipo de estudio investiga el desarrollo de los procedimientos utilizados en la toma de decisiones, establece normas para los ajustes realizados y registra detalladamente cada fase de un proceso específico.

##### **Diseño**

El diseño en esta investigación es pre-experimental, se utilizará pre/post, ya que se aplicará un pool de incidentes registrados en los sistemas informáticos de la institución educativa. aplicar la prueba antes y posteriormente de haber aplicado las buenas prácticas de ITIL.

## Figura 5

Diseño preexperimental



**O1** = Pruebas aplicadas antes de gestionar incidencias con ITIL

**X** = Programa ITIL

**O2** = Pruebas aplicadas después de gestión con ITIL

Este nivel de investigación es investigación porque este nivel de investigación ayuda a recopilar información inicial sobre el fenómeno en estudio antes de realizar una investigación más extensa y rigurosa. En estudios empíricos previos, se manipulan las variables independientes, se miden las variables dependientes y se analizan las relaciones entre ellas.

Con respecto al método en este estudio se emplea el hipotético-deductivo, ya que nos permite contrastar hipótesis con un plan estructurado, y al mismo tiempo pretende ser objetivo y medir las variables del sujeto de estudio. El método de hipótesis deductivas le permite probar la aceptación o negación de la hipótesis que no pueden probarse fácilmente debido a su naturaleza proposicional común.

### 3.2. Variables y Operacionalización

#### Variable Independiente: ITIL

Yandri et al. (2019), considera a ITIL como un servicio, ya que consiste en un conjunto de recursos proporcionados a los clientes para facilitar la operación de las diferentes áreas del negocio. Además, se destaca que ITIL ofrece resultados a los interesados, agregando valor al negocio. También se menciona que ITIL busca ser consistente, de alta calidad, confiable y a un costo razonable. En general, ITIL es

una herramienta que le permite administrar los servicios de TI, reduciendo la distancia que existe entre el negocio y la tecnología, brindando grandes ventajas, como eliminar la duplicación o el fracaso, mejorar el tiempo. Tiempo de entrega, aumentar el uso, confiabilidad, confiabilidad, confiabilidad, confiabilidad, confiabilidad, confiabilidad, flexibilidad e importantes servicios de TI de seguridad.

Nuno et al. (2019) en su investigación trata sobre la relevancia de la gestión del cambio y el beneficio de emplear ITIL en los proyectos de gestión del cambio, enfatizando sobre la importancia del buen manejo de los procesos; destaca los desafíos que enfrentan los gerentes en la gestión de cambios implícitos debido a la creciente inclusión de tecnología en las organizaciones. concluyendo que el potencial de competitividad de TI de las empresas ha atraído a los gerentes a incluir más tecnología en las organizaciones, y la metodología ITIL se puede utilizar como marco para gestionar el cambio en los sistemas de información.

De igual manera Chayan (2018) ITIL v4 introduce siete principios rectores que proporcionan a las organizaciones una mentalidad para una gestión de servicios efectiva. Estos principios permiten optimizar los procesos mediante una retroalimentación constante de manera iterativa.

### **Variable dependiente: Gestión de Incidencias**

El autor Chumpitaz (2021), afirma que La gestión de incidencias comienza cuando se produce un evento o incidencia, que se registra después de ser reportado. Dependiendo de su naturaleza, urgencia y/o impacto, se aborda hasta encontrar una solución y finalmente se cierra de manera satisfactoria. En la CSJ-Lima, se implementó la gestión del conocimiento para gestionar las incidencias, recopilando información a través de formularios de observación antes y después de la resolución, con el propósito de definir el aumento en la atención y resolución de incidencias en un tiempo promedio mínimo.



Según Serrano et al. (2021), el propósito de la gestión de incidentes es reducir las consecuencias de los acontecimientos negativos lo más rápido posible y restaurar el servicio a la normalidad. Consideramos los problemas como tiempo de inactividad no planificado que puede ser diagnosticado y resuelto por personas de diferentes grupos según la complejidad del problema o el tipo de problema. Esta es una forma de optimizar los costos operativos. Gracias a ellos, son posibles tiempos de reacción más cortos, así como tiempos de resolución de problemas. Además, habrá beneficios como una mejor experiencia y satisfacción del cliente, la capacidad de reducir el impacto comercial en la resolución de problemas críticos, una mejor calidad y tiempos de respuesta optimizados para los problemas informados por el cliente y su respuesta nivel inicial de soporte.

### **Operacionalización de Variables:**

La operación o manipulación de variables es el proceso mediante el cual la variable de interés se define y mide en términos específicos y observables. Esto implica convertir una variable abstracta o conceptual en algo que pueda medirse experimentalmente en el mundo real. Es fundamental en cualquier investigación, ya que permite obtener datos objetivos y medibles, permitiéndote analizar y comprender el fenómeno que se estudia. Además, el buen funcionamiento de las variables asegura la autenticidad y veracidad de los logros obtenidos.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **Población:**

Campos (2018) expresa como el grupo completo de personas, objetos, sucesos o aquello que se está investigando y sobre los cuales se quiere obtener información, las cuales se ajustan a las características observadas de participación en el estudio en tiempo total y ocasión.

La población que se ha determinado está conformada por el total de incidencias suscitadas desde el 03 de abril hasta el 31 de mayo del 2023, que suman un total de 118 registro de incidencias.

## **Muestra:**

Hernández et al. (2018) al respecto indica que La muestra representa parte de la población, siendo un grupo más pequeño de componentes que comparten características similares al grupo general al que llamamos población

Se determina de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2pqN}{e^2N + Z^2PQ}$$

Donde:

n = muestra

e = error de estimación (5% por defecto)

Z = Valor de la tabla de distribución estándar (1.96 por defecto)

N = Tamaño de la población (105)

p = Probabilidad de éxito (50% por defecto)

q = Probabilidad de fracaso (100% - p)

Como resultado se obtuvo una muestra es de 91 incidencias que son reportada por los usuarios al área de TI de la Institución.

## **Muestreo:**

El método de muestreo a emplear será aleatorio simple. Según Ravikiran (2022), este enfoque asegura que las muestras se tomen en lotes y sean representativas de toda la población, incluyendo cada uno de sus grupos poblacionales. Para lograr esta representatividad, se utilizan técnicas estadísticas, como el muestreo probabilístico, y así obtener muestras aleatorias de cada categoría de la población. De esta manera, se reducen los errores .

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica:**

Emplearemos la observación. Al respecto Chávez (2017), Las técnicas de recopilación de datos son recursos utilizados para validar la medición de variables en una investigación, con el propósito de obtener los elementos requeridos para abordar el problema de estudio. Estas técnicas engloban procedimientos como encuestas, registros y observación, conformando un conjunto de pautas que asisten al investigador en la consecución de sus objetivos y en la obtención de datos pertinentes, válidos y coherentes con la variable que está siendo estudiada.

Rubio (2018) precisa que la observación permite una recolección de datos que incluye observar y registrar comportamientos, actividad, evento o situación de una parte de la población de interés. para nosotros las observaciones pueden ser realizadas por uno o más observadores y pueden realizarse en vivo, lo que significa que un observador está presente y observa el comportamiento en tiempo real, o indirectamente, por ejemplo, a través de grabaciones de video o audio.

#### **Instrumento:**

Se emplea la ficha de registro, según Katz & Rosas (2018), la técnica que empleamos para la recopilación de datos es el fichaje como método de registro. Mediante la cual, se analizan, detallan y aprueban los datos recopilados de acuerdo a un informe. Además, se obtiene información oportuna para recopilar todos los datos necesarios utilizando el instrumento adecuado, con el fin de posteriormente analizarlos y generar el informe final.

### **3.5 Procedimiento**

Se realizó un minucioso análisis de los problemas vinculados con la gestión de incidentes. Realizando una reunión con el personal del Departamento de TI con el propósito de obtener una comprensión clara del proceso de atención a las incidencias que se reportan. En esta etapa, se definió el tema y alcance de la

investigación, sentando las bases para su desarrollo. Se asignó un nombre al estudio y se plantearon tanto los problemas generales como los específicos, creando una base sólida para la investigación. Luego, se establecieron los objetivos generales y específicos del estudio, junto con las hipótesis a investigar.

Para respaldar teóricamente la investigación, se consultaron diversas fuentes bibliográficas, incluyendo datos nacionales y extranjeros. Se elaboró una matriz de coherencia y se identificaron los indicadores, herramientas o listas de verificación que se utilizarían en el estudio. También se realizaron pruebas preliminares para obtener información confiable sobre la gestión de incidentes en una región específica. Estos pasos fueron esenciales para asegurar la calidad y validez de los datos recopilados durante el proceso.

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

Se aplicará la estadística descriptiva a partir de la información obtenida de la población examinada. Precisa Gutterman (2019), al respecto precisa mediante esta forma se visualizará la distribución de los valores de los datos, de forma similar a la representación visual que proporcionan los gráficos. Su objetivo es sintetizar y organizar eficientemente los datos, describiendo las variables estudiadas mediante tablas, gráficos y medidas resumidas, como la media, la moda, la mediana, las desviaciones estándar y las correlaciones. Su propósito es brindar una comprensión clara y concisa de los datos recolectados.

Por otro lado, la inferencia estadística utiliza técnicas matemáticas fundamentada en probabilidades y realizar inferencias o conclusiones sobre una muestra. Estos métodos permiten extrapolar los resultados obtenidos en la muestra. Las técnicas comunes empleadas en estadística inferencial comprobación de hipótesis y el análisis de regresión.

Las estadísticas descriptivas e inferenciales son fundamentales en la investigación y análisis de datos. Mientras que las estadísticas descriptivas ofrecen una descripción amplia de los datos, las estadísticas inferenciales.

### **3.7 Aspectos éticos**

Esta investigación es un trabajo auténtico realizado por el autor, que surge a partir de la recopilación, análisis y explicación de la información. Los documentos de investigación utilizados en este proyecto siguen las pautas establecidas por la séptima edición de la American Psychological Association (APA). Es relevante mencionar que este trabajo será evaluado mediante el software Turnitin, el cual generará un informe para demostrar la originalidad del contenido, según Resolución del Vicerrectorado de Investigación N° RVI N°262-2021-VI-UCV. Además, se han seguido las normas establecidas por la Universidad, y la Resolución Rectoral N° 0089-2019/UCV.

El acopio de los datos se realizó mediante las Fichas de Registro. Los informes generados fueron presentados al personal encargado, donde se explicó la importancia, objetivo y alcance del proyecto de estudio actual, y se obtuvo su aprobación para utilizar dicha información en el desarrollo y explicación del trabajo. Todo este proceso cuenta con el respaldo de la aprobación de la norma sobre Ética en Investigación (RCUN°470-2022-UCV-Aprueba-actualizacion-del-Codigo-de-Etica-en-Investigacion-V01).

## IV. RESULTADOS

### Análisis descriptivo

**Tabla 1**

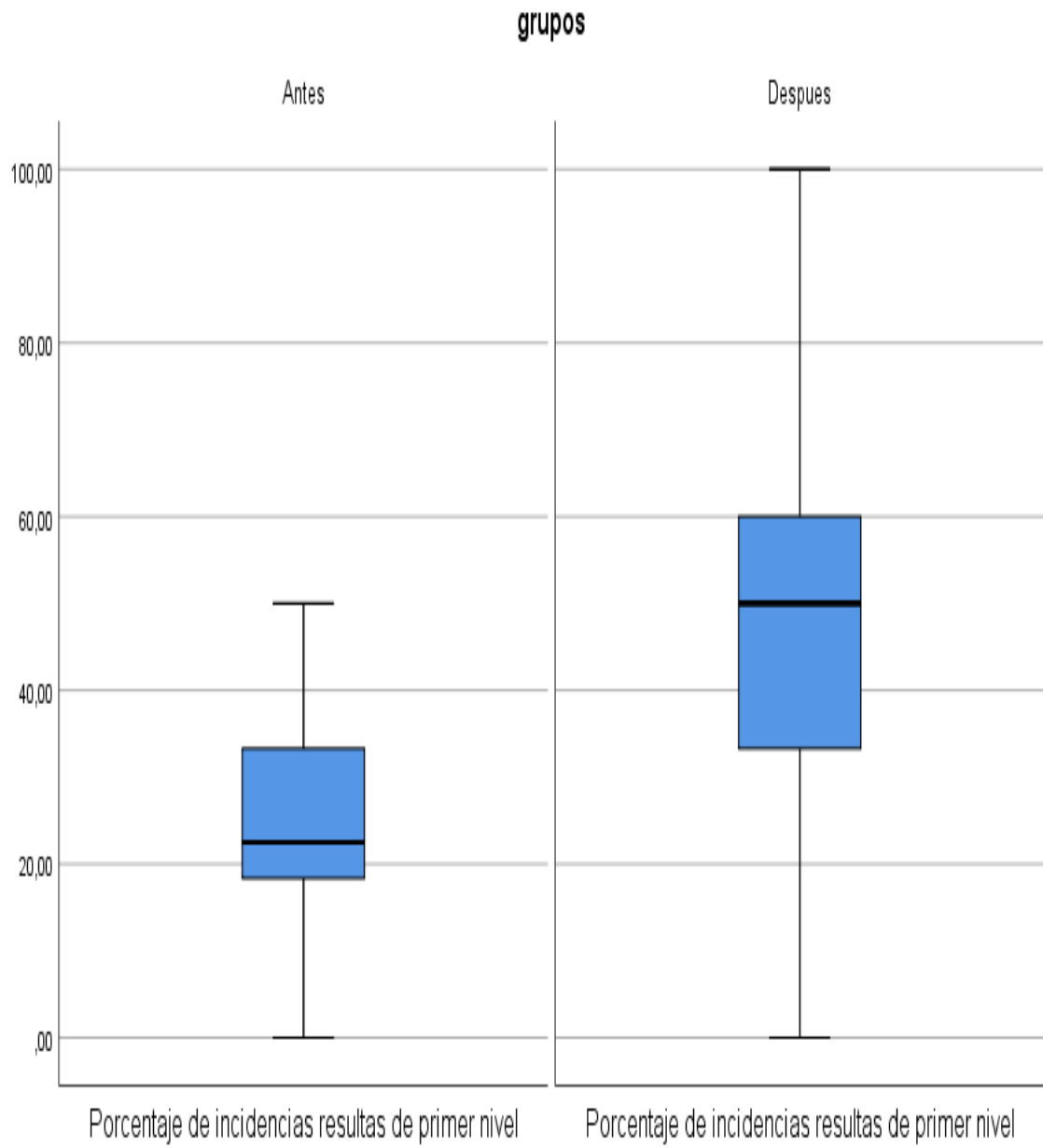
Porcentajes de incidencias resueltas en el Primer nivel

Grupos	Num.	Mín.	Máx.	Media	Desv.
Antes	20	,00	50,0	22,7	14,0
Después	23	,00	100,0	48,9	23,6
Total	43	,00	100,0	36,7	23,6

En la tabla 1, se evidencia las estadísticas descriptivas relacionadas al total de incidencias resueltas en porcentajes en el primer nivel que fueron resueltas antes y después de emplear la herramienta ITILv4 en la resolución de incidencias de primer nivel. Para la evaluación de los resultados en el pre-test se consideró la información de 20 registros resueltos en un mes, de esta información se identificó un mínimo de cero incidencias de primer nivel resueltas y un máximo del 50% de incidencias de primer nivel resueltas en este periodo, en esta etapa de la investigación se identificó una media de 22.7% incidencias de primer nivel resueltas con una desviación estándar de 14%. Con relación a las incidencias resueltas en el pos-test, es decir, después de aplicar ITIL-4, se consideró la información de 23 registros resueltos en un mes, se identificó un mínimo de cero incidencias de primer nivel resueltas y un máximo del 100% de incidencias de primer nivel resueltas en este periodo, en esta etapa de la investigación se identificó una media de 48.9% incidencias de primer nivel resueltas con una desviación estándar de 23.6%.

**Figura 6**

Porcentaje Incidencias Resueltas del Primer Nivel



**Tabla 2**

Porcentajes incidencias resueltas en el nivel SLA

Grupos	Num.	Mín.	Máx.	Media	Desv.
Antes	20	0,0	66,7	21,9	17,9
Después	23	20,0	100,0	56,8	21,6
Total	43	0,0	100,0	40,2	26,4

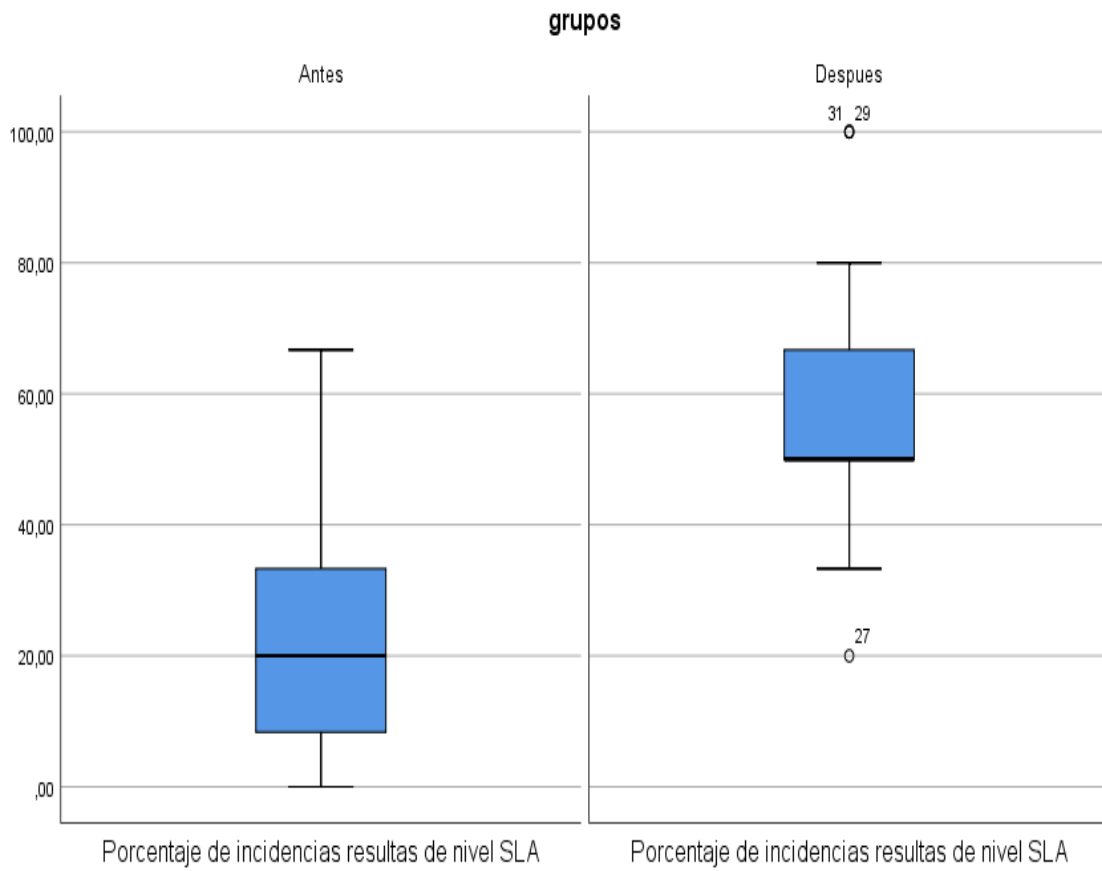
En la tabla 2, se evidencia las estadísticas descriptivas relacionadas al porcentaje de incidencias de nivel SLA que fueron resueltas previo y posterior al aplicar la herramienta ITIL4. Y así evaluar los datos en el pre-test se considerado la información de 20 registros resueltos en un mes, de esta información se identificó un mínimo de cero incidencias de primer nivel resueltas y un máximo del 66.7% de incidencias de nivel SLA resueltas en este periodo, identificándose una media de 21.9% incidencias de nivel SLA resueltas con una desviación estándar de 17.9%.

Con relación a las incidencias resueltas en el pos-test, es decir, posterior de aplicar ITIL-4 y resolver incidencias de nivel SLA, se considerado la información de 23 registros resueltos en un mes, se identificó un mínimo de 20% de incidencias de nivel SLA resueltas y un máximo del 100% de incidencias de nivel SLA resueltas en este periodo, se identificó una media de 56.8% incidencias de nivel SLA resueltas, con una desviación estándar de 21.6%.



**Figura 7**

Incidencias por Porcentaje de nivel SLA resueltas



**Tabla 3**

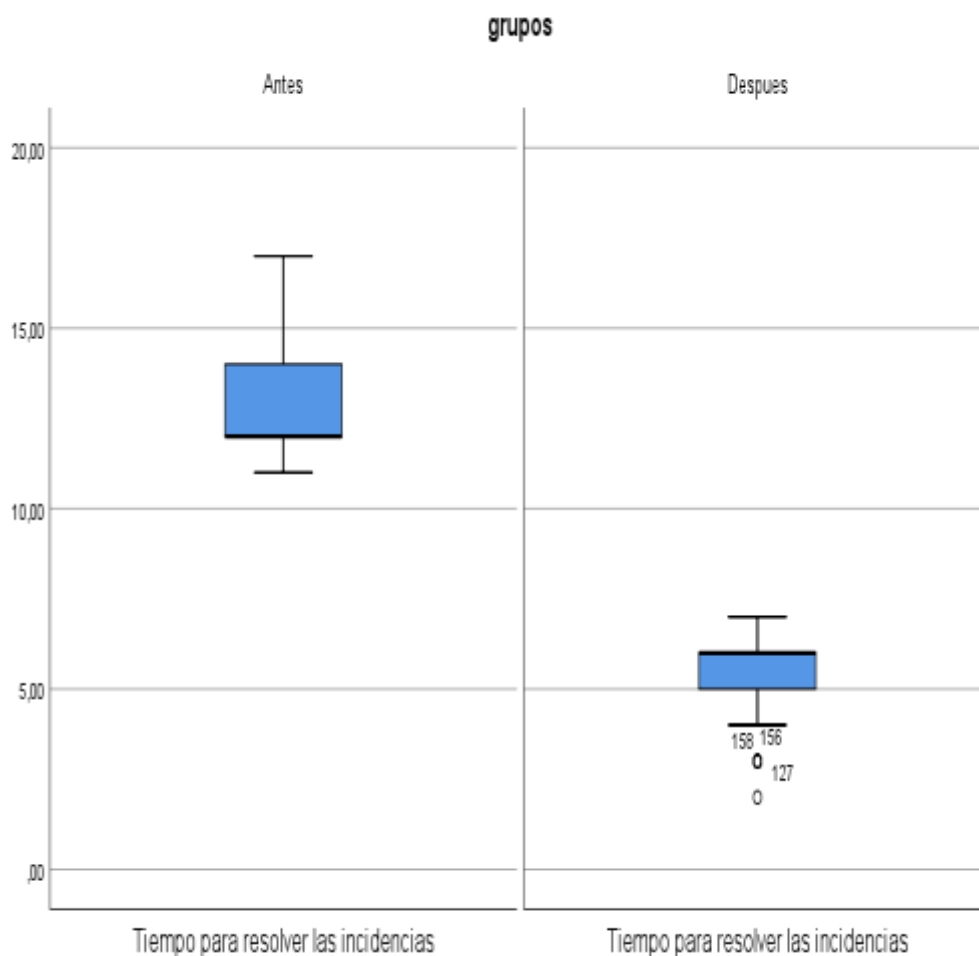
Estadísticas descriptivas para los tiempos al resolver incidencias antes y después de aplicar ITIL-4

Grupos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Antes	90	11	17	12,81	1,61
Después	90	2	7	5,46	1,22
Total	180	2	17	9,13	3,95

Al analizar el tiempo que se requiere para resolver una incidencia, realizo un análisis de los tiempos para resolver una incidencia que se propone que debería disminuir con la aplicación del ITIL-4. En efecto en la tabla 3, se evidencia las estadísticas descriptivas relacionadas al tiempo requerido para resolver las incidencias. En el pre-test se consideró el análisis de 90 incidencias identificándose un lapso mínimo de 11 min y una máximo de 17 min, con un promedio de 12.81 minutos y una desviación estándar de 1.61 min. Respecto a los tiempos requeridos para resolver las incidencias en el pos-test, después de aplicar ISIL-4, considerado la solución de 90 incidencias, se identificó un período mínimo de 2 minutos y un máximo de 7 minutos y un periodo promedio de 5.46 minutos con una desviación estándar de 1.22.

**Figura 8**

Tiempo requerido para resolver incidencias antes y después de aplicar ITIL-4



## Análisis inferencial

### Normalidad

**Ho:** Los datos cumplen el requisito de normalidad

**H1:** Los datos no cumplen el requisito de normalidad

**Tabla 4**

Prueba de normalidad para comprobar requisito en los datos analizados

Grupos	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístic o	gl	Sig.	Estadísti co	gl	Sig.
Porcentaje de Antes incidencias	0.177	20	0.102	0.881	20	0.019
resueltas de primer nivel Después	0.177	23	0.059	0.944	23	0.224
Porcentaje de Antes incidencias	0.192	20	0.051	0.902	20	0.045
resueltas de nivel SLA Después	0.26	22	0.000	0.876	22	0.010
Tiempo para resolver las incidencias Antes	0.204	90	0.000	0.885	90	0.000
Después	0.195	90	0.000	0.902	90	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

### Interpretación

Al realizar la prueba de normalidad se debe aplicar la prueba de Shapiro-Wilk para los datos de primer nivel y nivel SLA ya que la cantidad de datos fue inferior a 50, y como en la mayoría de los grupos no se cumple la condición de normalidad, para contrastar las hipótesis se debe aplicar la prueba no paramétrica U de Mann - Whitney.

Respecto a los datos de los tiempos para resolver incidencias se uso la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se cuenta con más de 50 datos, aunque el resultado también permite concluir que no se cumple el requisito de normalidad (los valores de Sig son menores que 0.05)

**Hipótesis específica 1.-** Análisis de los porcentajes respecto a incidencias resueltas de primer nivel antes y después de aplicar ITIL-4

**Ho:** El porcentaje promedio de incidencias resueltas de primer nivel antes y luego de aplicar ITIL-4 son estadísticamente iguales

**H1:** El porcentaje promedio de incidencias resueltas antes es significativamente menor a las resueltas luego de aplicar ITIL-4

**Tabla 5**

Comparación sobre el porcentaje de incidencias resueltas de primer nivel antes y después de aplicar ITIL-4

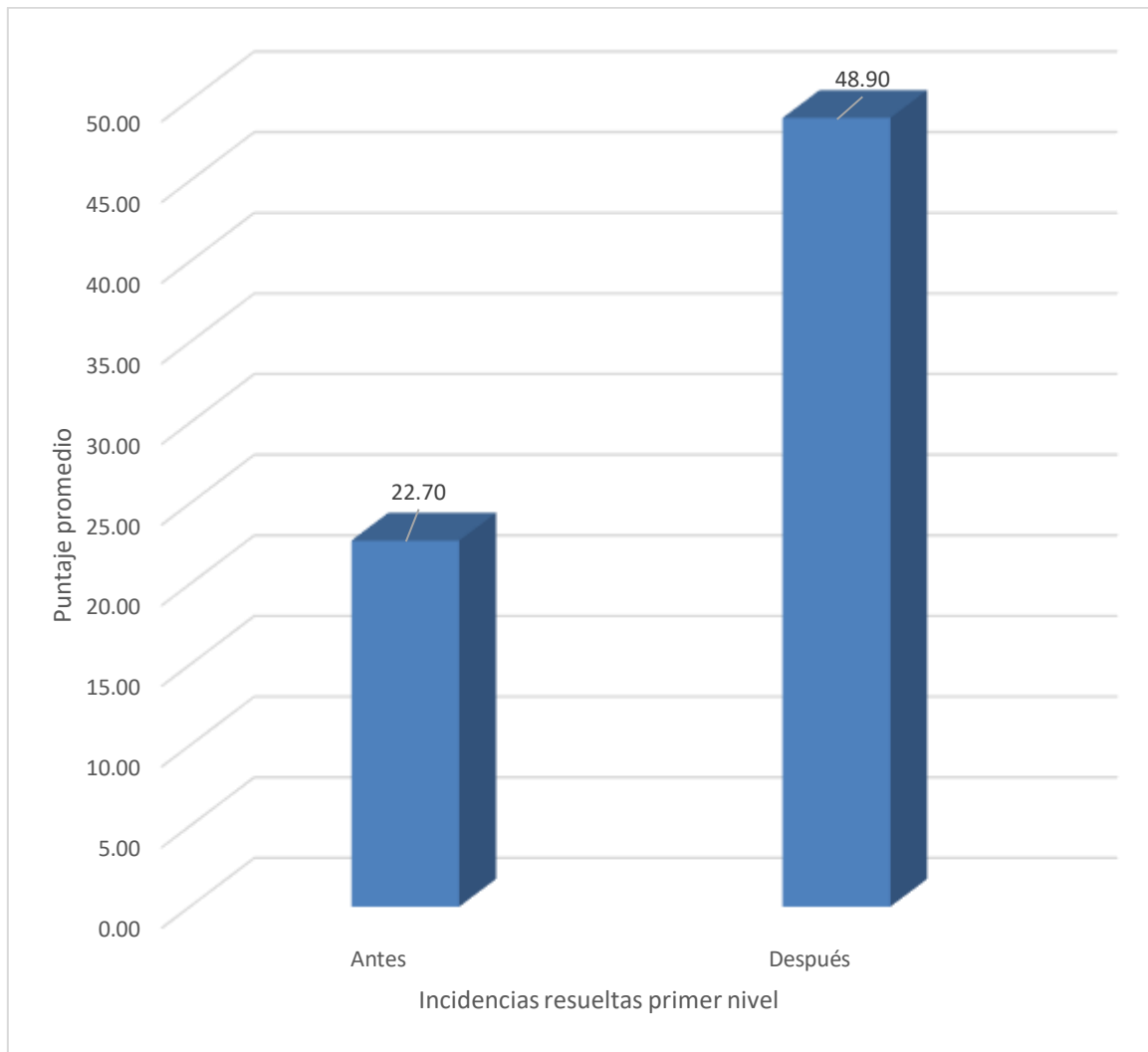
Grupos	N	Media	U de Whitney	Mann- Sig. asintótica(bilateral)
Antes	20	22.7	67.500	0.000
Después	23	48.9		
Total	43	36.7		

**Interpretación:**

Como Sig=0.000 menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis alterna, se concluye que el uso de ITIL aumenta significativamente el porcentaje promedio de incidencias de primer nivel resueltas.

**Figura 9**

*Incidentes resueltos en primer nivel con ITIL-4*



**Hipótesis específica 2.-** Análisis de los porcentajes para incidencias resueltas de nivel SLA antes y después de aplicar ITIL-4

**Ho:** El porcentaje promedio de incidencias resueltas de nivel SLA antes y después de aplicar ITIL-4 son estadísticamente iguales

**H1:** El porcentaje promedio de incidencias resueltas antes es significativamente menor a las resueltas después de aplicar ITIL-4

**Tabla 6.**

Comparación del porcentaje de incidencias resueltas de nivel SLA antes y después de aplicar ITIL-4

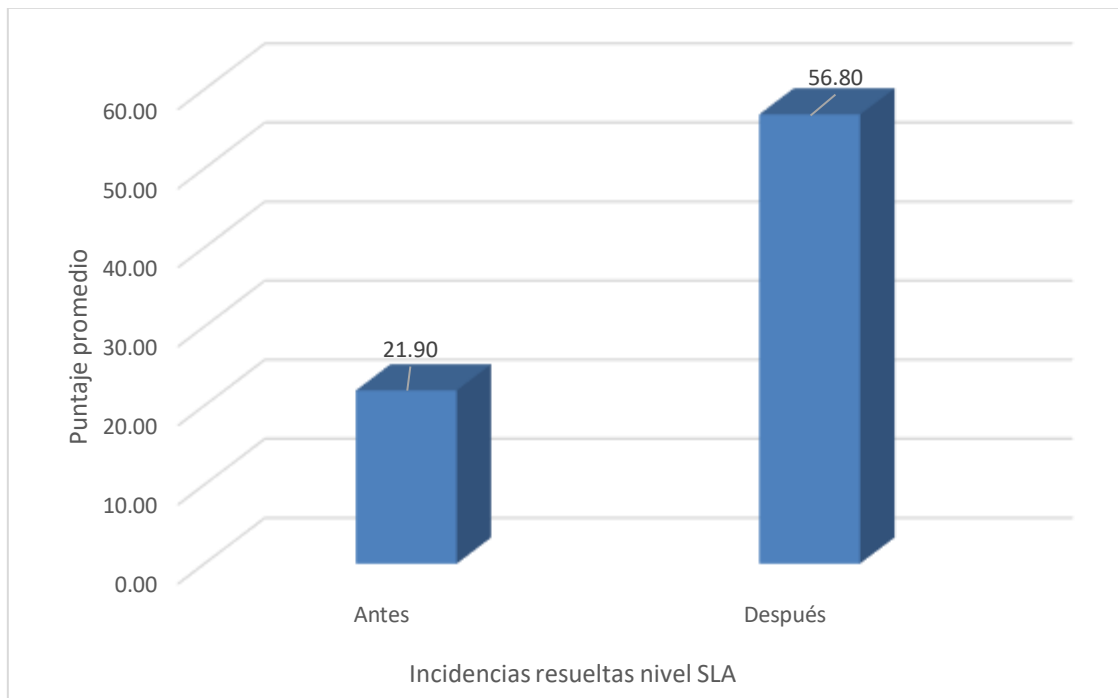
Grupos	N	Media	U de Mann-Whitney	Sig. asintótica(bilateral)
Antes	20	21.9	41.500	0.000
Después	23	56.8		
Total	43	40.2		

**Interpretación:**

El Valor Sig=0.000 menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis alterna, se concluye que el uso de ITIL aumenta significativamente el porcentaje promedio de incidencias resueltas en el nivel SLA.

**Figura 10**

*Incidencias resueltas nivel SLA*



### Hipótesis específica 3.- Análisis de los tiempos para resolver incidencias

**Ho:** El tiempo promedio para resolver incidencias antes y después de aplicar ITIL-4 son estadísticamente iguales

**H1:** El tiempo promedio para resolver incidencias antes de aplicar ITIL-4 es significativamente mayor al observado después de aplicar ITIL-4

**Tabla 7**

Comparación del tiempo promedio para resolver incidencias antes y después de aplicar ITIL-4

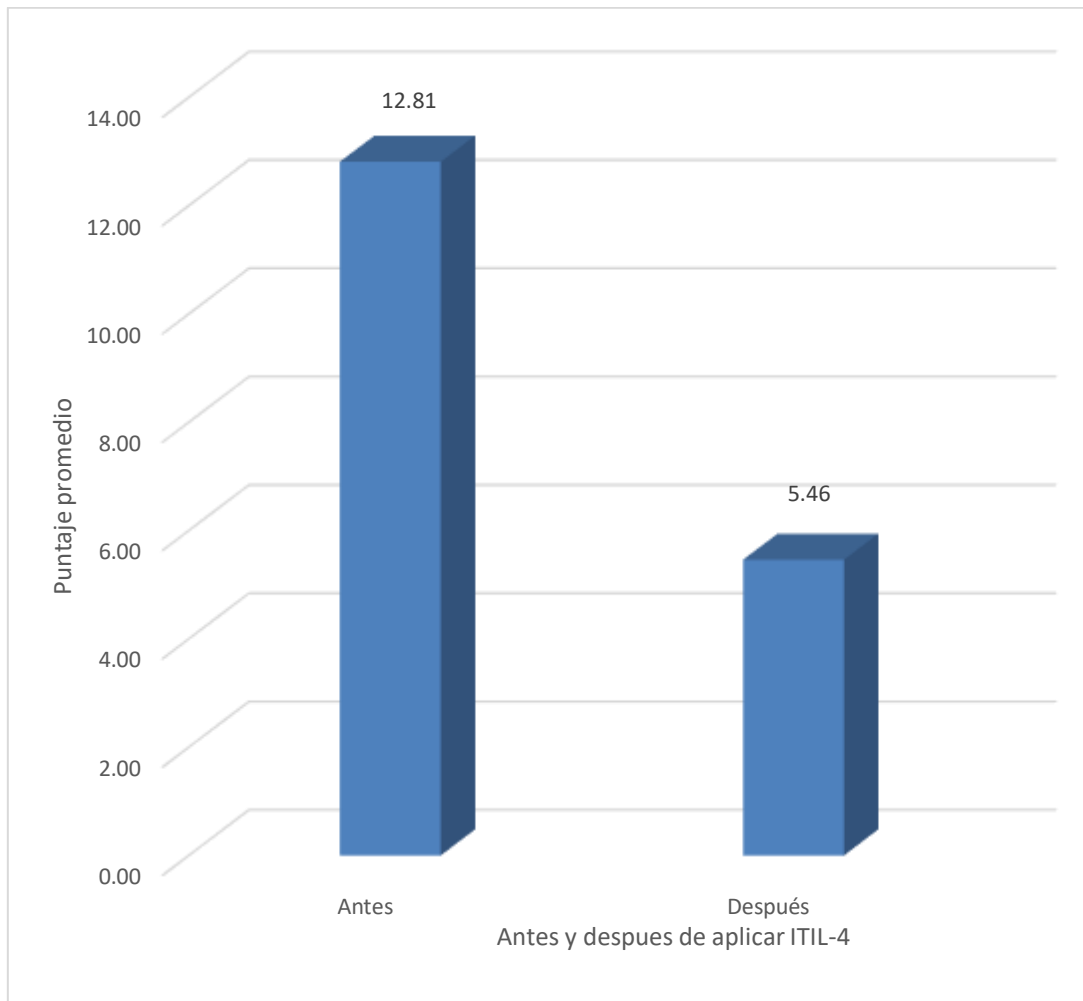
Grupos	N	Media	U de Mann-Whitney (aprox Z)	Sig. asintótica(bilateral)
Antes	90	12.8	11.700	0.000
Después	90	5.5		
Total	180	9.1		

#### Interpretación:

El Sig=0.000 es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis alterna, se concluye que el tiempo promedio para resolver incidencias antes de aplicar ITIL-4 es significativamente mayor al observado luego de aplicar ITIL4.

**Figura 11**

Tiempo promedio para resolver incidencias antes y después de aplicar ITIL-4



### Hipótesis general

**Ho:** La utilización de ITIL V4 no influye considerablemente en la Gestión de incidencias para el área TI en una institución pública

**H1:** La utilización de ITIL V4 influye considerablemente en la Gestión de incidencias para el área TI en una institución pública



**Tabla 8.**

Comparación del porcentaje de incidencias resueltas antes y después de aplicar ITIL-4

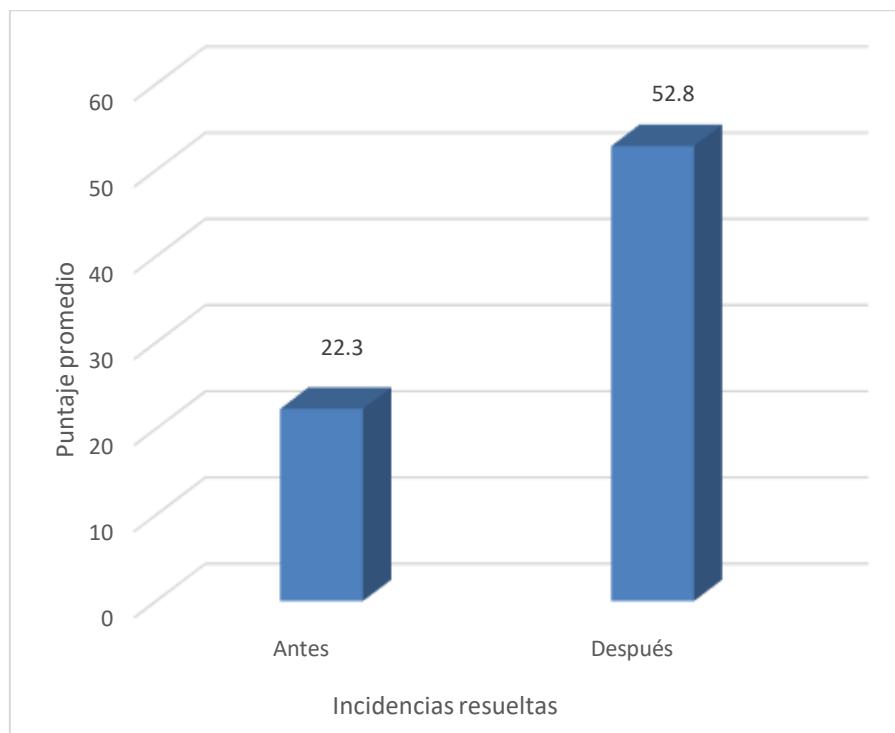
Grupos	N	Media	U de Whitney	Mann- Sig. asintótica(bilateral)
Antes	40	22.3	211.500	0.000
Después	45	52.8		
Total	85	38.4		

Interpretación:

Sig=0.000 es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis alterna, se concluye que el uso de ITIL V4 influye considerablemente en la Gestión de incidencias para el área TI en una institución pública.

**Figura 12**

Incidencias resueltas antes y después de aplicar ITIL v4



## V. DISCUSION

Luego del análisis de los datos, estos comprueban que con la herramienta de ITIL v4.0, en la gestión de incidencias, estos han mejorado significativamente.

Respecto a la **Hipótesis General**, sobre el uso de ITIL v4 y su influencia para la Gestión de incidencias para el área TI en una institución. Se pudo validar lo que en esta hipótesis se afirma que el uso de ITIL v4 influye considerablemente en la gestión de incidencias, al obtener un nivel de significancia  $<0.05$  por lo tanto, se descarta la hipótesis nula y se respalda la hipótesis alternativa, mediante la cual concluye que el uso de ITIL V4 influye considerablemente en la optimización de la gestión de incidencias para el área TI en una institución pública. Obteniendo resultados favorables en la gestión de incidencias, antes del uso de ITIL v4, el porcentaje de resolución de incidencias en el área de TI se situaba en un 22.5%. Sin embargo, tras la aplicación de ITIL v4, se observó una mejora significativa del 52.8% en la gestión de incidencias. Estos resultados demuestran que seguir los procesos estandarizados y las prácticas recomendadas por ITIL ha sido clave para abordar y resolver de manera más eficiente las incidencias.

Estos hallazgos concuerdan con la investigación llevada a cabo por Carrillo (2022), quien también encontró una mejora considerable en la gestión de incidentes después de implementar ITIL en el área de Helpdesk. En ese estudio, se observó que los valores de probabilidad eran inferiores al nivel de significancia ( $t=16.24$ ,  $p\text{-valor}=0.000<0.05$ , estos brindan evidencia significativa para descartar la hipótesis nula ( $H_0$ ) aceptando la hipótesis alternativa ( $H_a$ ). Con lo cual finalizo indicando que la aplicación de ITIL v4.0 tiene un impacto positivo en la resolución de incidentes de una institución estatal.

Asimismo, en el estudio realizado por Tafur (2022), se encontró una similitud con la investigación con relación a la mejora en el tratamiento de las incidencias el demostró que en el Gobierno Regional de Ancash-Huaraz, la aplicación de las buenas prácticas condujo a resultados donde se observó que la media pretest asciende a 0.66 y el valor pos-test es 0.44; y logró una disminución en el promedio

de incidentes reabiertos, representó una mejora del 0.22%. Estos resultados corroboran la idea de que la implementación de las buenas prácticas puede tener un impacto positivo en las incidencias de los procesos. Estos resultados subrayan la importancia de adaptar y personalizar buenas prácticas adecuado a las particularidades y requisitos individuales de cada entidad, con el objetivo de lograr un mayor rendimiento y capacidad de respuesta en la resolución de incidentes.

En Contraste con el presente estudio, los estudios se llevaron a cabo utilizando software semejante, ya que ambas implementaron un sistema informático de software semejante para la gestión de incidencias apoyado en ITIL v4.0. Sin embargo, aunque ambos estudios demostraron un aumento en la cantidad de incidentes resueltas. Los porcentajes difirieron entre ambos casos, el objetivo planteado de incrementar la cantidad de incidentes reportados se logró en ambos, lo que resultó en un mejor control y registro para el área en cuestión.

Estos hallazgos respaldan la noción de que ITIL v4 es una herramienta efectiva para mejorar la gestión de incidencias, en instituciones públicas y en el ámbito de Helpdesk. No obstante, es crucial considerar que los resultados pueden variar dependiendo del contexto y la implementación específica de ITIL en cada organización, demostrado ser altamente beneficiosa para la gestión de incidencias en el área de TI de esta institución pública. Los resultados positivos obtenidos respaldan la adopción de las mejores prácticas de ITIL para mejorar la eficiencia y la resolución de incidencias. Se sugiere continuar utilizando y adaptando ITIL v4 según las necesidades y particularidades de la organización, con la finalidad de mantener y mejorar los resultados logrados.

En cuanto a la **Hipótesis Específica 1**, según los resultados obtenidos, la aplicación de ITIL v4 aumenta significativamente el porcentaje de resolución de incidencias en el primer nivel del proceso de tratamiento de incidencias en el área de TI de una institución pública. Esto se demostró claramente en los datos estadísticos, donde previo a la implementación de ITIL v4, solo se atendía el 22.7% de incidencias en el primer nivel, mientras que después de su implementación, este porcentaje aumentó a un 48.90%, lo que representa un incremento del 8.33% en la

eficacia de resolución en este nivel. Estos resultados demuestran que las buenas prácticas de ITIL v4 tienen un impacto positivo en la gestión de resolución de incidencias en el primer nivel.

De igual manera, Reyes (2020), observó en su estudio la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información en la gestión de resolución de incidentes del sector justicia; lograron resultados que determinan el porcentaje de incidentes resueltos en primer nivel, que antes de la aplicación de ITIL el porcentaje promedio es de 42.26% y la desviación llega a 27.59%, luego de la implementación de ITIL el porcentaje promedio incluso aumenta en 61.12% y el la desviación alcanza el 61,12%. fue del 34,04%, lo que indica una mejora en el porcentaje de incidencias resueltas en el nivel uno. Es claro que logró resultados favorables al aplicar los indicadores ya mencionados en las líneas anteriores.

Asimismo, Huarcaya (2022) para desarrollar más este estudio observó el registro de hojas de incidentes para una muestra de 120 incidentes con muestras previas y posteriores de la aplicación ITIL 4, la información se recopiló mediante hojas de observación. Se observó una mejoría en el porcentaje de incidentes solucionados en el nivel inicial de soporte, y tras la utilización de la herramienta, hubo un aumento desde un valor inicial de 85.4% a un valor posterior de 93.73%. Esto se refleja en el segundo indicador contrastado con el estudio actual, donde se observa que el Pos-test supera al Pretest en términos de observación, ya que el número de rangos positivos es destacado.

Debido a que el valor  $p$  es menor a 0.05, se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa planteada inicialmente, con un nivel de confianza del 95%. En conclusión, se confirmó que al implementar ITIL se logran mejoras significativas en el porcentaje de incidentes resueltos en el primer nivel. En base a la comparación realizada, se puede afirmar que ITIL en su versión 4 contribuye favorablemente a la mejora de las soluciones de incidentes en el primer nivel. Sin embargo, el alcance de ITIL puede depender de otros factores, como se observó aquí donde ya se trabajaba con algún marco de gestión del ITSM y mantenía altos estándares de calidad en la atención. Por lo tanto, aunque se observó una mejoría,

esta puede no ser tan evidente. No obstante, los logros obtenidos estuvieron en consonancia con la política actual de la empresa, que establece que el siguiente nivel de soporte solo debe utilizarse en un máximo del 10% de los casos, y el 6.27% de los casos se ajusta a lo establecido

En la **Hipótesis Específica 2**, la aplicación ITIL v4 incrementa la cantidad de incidencias solucionadas SLA. Teniendo como porcentaje un 21.9% sin la implementación de ITIL V4 en cambio luego de ejecutar ITIL V4 tuvo un aumento de 34.9% llevándole con un total de 56.8% con la ayuda de este.

Del mismo modo, según la investigación realizada por Rivera (2019) sobre la aplicación de ITIL y su efectividad en la gestión de resolución de incidentes en el área de soporte de la compañía MDP Consulting, se determinó el porcentaje de incidentes resueltos dentro del SLA. Los resultados obtenidos revelaron que sin la implementación de ITIL, el porcentaje de incidentes resueltos dentro del SLA fue del 39.55%, mientras que con la implementación de ITIL, este porcentaje se elevó al 84.25%. Por lo tanto, se afirmó que la aplicación de ITIL generó un incremento del 44.7% en la resolución de incidentes dentro del SLA en el área de HelpDesk de la organización MDP Consulting. Estos resultados favorables demuestran que el uso de ITIL y el conocimiento de ITIL pueden ser fundamentales en la gestión de incidentes.

Según la investigación realizada por Guzmán (2022) sobre la aplicación de ITIL 4 para la gestión de incidentes en la empresa CMAC Santa SA, se encontró que la implementación de ITIL tuvo un impacto significativo en la calidad del servicio relacionado con el manejo de incidencias. Al adoptar ITIL 4, se observó un incremento notable en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, establecido por la empresa. Antes de la implementación, este porcentaje se situaba en un 40.61%; sin embargo, después de la implementación, se alcanzó un valor del 86.22%, lo que representa un incremento del 45.61%. Esta mejora en la resolución de incidencias se traduce en un incremento del 63% en la eficiencia y control de los incidentes, se traduce en un nivel más alto de satisfacción por parte de los clientes. Como resultado de implementar estas mejoras, los clientes experimentan un

servicio mejorado, con un mayor soluciones dentro de los periodos establecidos y una mayor eficiencia en la gestión de los problemas.

Estos resultados respaldan el alcance de ITIL v4, en el tratamiento de incidencias, ya que contribuye a mejorar los servicios y la conformidad de los clientes. En resumen, la implementación de ello en ambas organizaciones demostró ser efectiva al generar una mejora notable en la gestión de incidencias, reflejada en un aumento significativo del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA y en un mayor grado de satisfacción de los clientes.

En la **Hipótesis específica 3**, la implementación de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información resultó en una reducción significativa del período promedio de resolución de incidencias por TI. Antes de utilizar la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información, el tiempo promedio de resolución de incidencias era de 12.8 minutos, pero después de implementarla, este tiempo se redujo a 5.5 minutos. Esta disminución se debe directamente a la implementación de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información.

Estos hallazgos sustentan la investigación llevada a cabo por Minaya (2015), la cual llegó a la conclusión de que el tiempo promedio para atender un incidente sin el sistema de información era de 36 minutos y 26 segundos, pero al utilizar el sistema de información basado en ITIL, este se redujo a 13 minutos y 5 segundos. La implementación de ITIL V4 implica adoptar un conjunto de mejores prácticas que abarcan desde la identificación y registro de incidencias hasta su resolución y seguimiento. Esto permite establecer procesos claros y estructurados, así como una comunicación fluida entre los equipos de soporte de TI y los usuarios afectados.

Los hallazgos de Taez (2019) favorecen los logros obtenidos en este estudio al establecer que la utilización de ITIL V4 conduce a una mejora en la gestión, específicamente al reducir el tiempo necesario para resolver cada incidencia. En su investigación, encontró que el tiempo promedio por incidencia antes de implementar ITIL V4 era de 10,03 minutos, mientras que después de la implementación este

tiempo se redujo significativamente a 4,32 minutos. Esta reducción representa una mejora del 25,08% en términos porcentuales en el tiempo de respuesta. Se destaca que el Municipio del Cantón fue el principal beneficiario de esta disminución en el tiempo de resolución.

En ambas investigaciones al seguir estas mejores prácticas, las organizaciones pueden mejorar los procesos, optimizar el tratamiento de incidencias y obtener una mayor satisfacción de los usuarios. Los resultados positivos obtenidos son respaldados por este estudio sugieren que puede ser beneficioso en diferentes entornos organizativos. En resumen, estos hallazgos subrayan la importancia de la implementación de ITIL V4 para lograr una gestión más eficaz, minimizando el tiempo y mejorando la atención de los usuarios.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera**

La investigación realizada determinó que la aplicación de ITIL v4 tiene un efecto significativo para el mejoramiento de la gestión de incidencias en el área de Tecnologías de la Información en una Institución Pública en Lima durante el año 2022. Se encontró que, en promedio, se logró una mejora del 48.90% en la gestión de incidencias gracias a ITIL v4. Esto demuestra que la adopción de las prácticas y enfoques de ITIL v4 ha sido efectiva en el manejo de las incidencias en el área de TI de la institución mencionada.

### **Segunda**

Se determinó acerca del impacto positivo con ITIL v4 en la gestión de incidentes, como se evidencia claramente en la mejora de la resolución de incidentes en el primer nivel. Mediante la adopción de las prácticas y procesos recomendados por ITIL v4, se logró agilizar y optimizar la respuesta a los incidentes en el departamento de tecnología. Logrando un aumento significativo en el porcentaje de incidentes resueltos, pasando del 22.5% sin la implementación de ITIL al 52.8% después de aplicar las prácticas y enfoques de ITIL.

### **Tercera**

Se determinó que la implementación de ITIL v4 tiene un efecto considerable en la mejora de la cantidad de incidentes solucionados dentro del periodo establecido por el SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio). Previo a utilizar ITIL v4, el porcentaje de incidencias SLA resueltas en este nivel era del 21.90%. Sin embargo, después de aplicar ITIL v4, este porcentaje mejoró considerablemente hasta alcanzar el 56.8%. En otras palabras, la adopción de los procesos y enfoques de ITIL v4 ha permitido establecer una estructura sólida para la gestión de incidencias dentro del SLA, lo que ha resultado en una mayor eficiencia y cumplimiento de los plazos establecidos.



## **Cuarta**

Se estableció que la implementación del marco ITIL v4 logró mejorar significativamente el periodo promedio de resolución de incidencias. Previo a la implementación de ITIL 4, se registró un tiempo promedio de 12.81 segundos, según la colección de datos mediante fichas de observación. Sin embargo, después de completar la fase de transición con la herramienta de ITIL, se disminuyó el tiempo promedio a 5.46 segundos. Este resultado demuestra la influencia positiva de ITIL, ya que las incidencias fueron resueltas en un tiempo más corto cuando se aceptaba la solución propuesta. Además, se observó una mejora en la eficiencia tanto en el tiempo de restauración de la red como en el proceso documentario para explicar los casos atendidos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda al Director de la institución depositar su confianza en los procesos establecidos por la ITIL v4 para manejar los incidentes, debido a que esta metodología sigue un estándar que garantiza una gestión efectiva de los incidentes, lo que a su vez resulta en una mayor satisfacción por parte de los usuarios.

Se recomienda al Director consideré la contratación de nuevo personal capacitado, ya que esto nos permitirá brindar un óptimo servicio a nuestros usuarios y garantizar que tengamos una fuerza laboral calificada con el personal de apoyo necesario y sobre todo con la experiencia en cada puesto de trabajo desempeñado, en caso contrario capacitación del personal de turno.

Se recomienda al Director que se gestione el control de los tickets de incidentes creados por la aplicación y los registre cuidadosa y completamente para que la agencia pueda beneficiarse enormemente de ellos.

Se recomienda al Director que se establezca un servicio de asistencia o mesa de ayuda para gestionar eficientemente las solicitudes y problemas. Esta iniciativa permitirá una clasificación adecuada de los incidentes, lo que a su vez agilizará su atención y llevará a una mejora significativa en la gestión de la organización.

## REFERENCIAS

- Ahriz, S., Benmoussa, N., El Yamami, A., Mansouri, K., & Qbadou, M. (2021). A new approach for information technology service management in time of crisis using information technology infrastructure library. EDULEARN Proceedings. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2021.2093>
- Alam, J., & Soewito, B. (2020). Improvement of it operation performance using synergy of itil process in retail organization. Jatit.org. <http://www.jatit.org/volumes/Vol98No14/3Vol98No14.pdf>
- Al-Hawari, F., & Barham, H. (2019). A machine learning based help desk system for IT service management. Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2019.04.001>
- Bravo-Encalada, L. F., & Andrade-López, M. S. (2020). ITIL v4 en la gestión de solicitudes e incidentes de la mesa de ayuda de la Universidad Nacional de Loja. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1510–1534. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i4.1564>
- Campos Posada, R. (2018, mayo 21). Metodología de la investigación asistida por las TIC's - Dirección de Investigación y Posgrado. Dirección de Investigación y Posgrado. <http://www.investigacionyposgrado.uadec.mx/publicacion/metodologia-de-la-investigacion-asistida-por-las-tics/>
- Carrillo, A., Martín . (2022). Aplicación ITIL para la gestión de incidencias en el área helpdesk en una institución del estado, Lima, 2022 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95930>
- Carrasco Díaz, S. (2019). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA - San Cristobal Libros SAC. Derechos Reservados. Sancristoballibros.com. <http://sbiblio.uandina.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2251>

- Cruces Torres, O. J. (2022). ITIL 4 en la mejora de la gestión de incidentes en Web Digital World, Lima 2022 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95918>
- Chavarri Torres, C. (2021). Modelo de Business intelligence para la gestión de incidencias apoyado en ITIL V4 para empresas de Outsourcing de TI [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80010>
- Chayan, A. (2018). Implementación de gestión de incidencia y de cambios basados en ITIL para mejorar la gestión de servicios de ti en la municipalidad provincial de Lambayeque. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Recuperado de: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6122/BC1174%20CHAYAN%20COLOMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chumpitaz Flores, C. S. (2021). Gestión de conocimiento en la mejora de gestión de incidentes de servicios de TI en la Corte Superior de Justicia de Lima, 2020 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61143>
- Figueroa Santander, O. A. (2022). *Aplicación ITIL en la Gestión de Incidencias en el Área de Informática de una empresa de turismo*, Lima 2022 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101321>
- Flores Lira, J. G. (2019). *Aplicación de ITIL en la gestión de incidencias en el área de soporte de la empresa Orbes Agrícola S.A.C., Santa Anita – 2019* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53757>
- Garg, S., & Misra, A. (2019). Service Level Agreements for cloud infrastructures. *2019 6th International Conference on Computing for*

Sustainable Global Development (INDIACom), 276–279.  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8991366>

Guetterman, T. C. (2019). Basics of statistics for primary care research. *Family Medicine and Community Health*, 7(2), e000067.  
<https://doi.org/10.1136/fmch-2018-000067> pag.49

Gunawan, H. (2019). Strategic management for IT services using the information technology infrastructure library (ITIL) framework. *2019 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 1, 362–366. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8843711>

Guzmán Díaz, C. J. (2022). *Aplicación de ITIL 4 para la gestión de incidentes en la CMAC Santa SA - 2021* [Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87144>

Hendro, G. (2019). Strategic management for IT services using the information technology infrastructure library (ITIL) framework. *2019 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 1, 362–366. <https://doi.org/10.1109/icimtech.2019.8843711>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta.  
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>.

Huarcaya Rivera, H. (2022). *Aplicación ITIL 4 para gestión de incidencias en el área de Soporte DWDM de una empresa privada, Lima 2022* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95940>

Katz-Buonincontro, J., & Rous, C. (2020). A review of articles using observation methods to study creativity in education (1980–2018). *The Journal of Creative Behavior*, 54(3), 508–524. <https://doi.org/10.1002/jocb.385>

- Landis, M. (22 de October de 2020). ITIL 4 - new concepts, more service value. (M. Landis, Productor) Recuperado el 23 de May de 2023, de <https://blog.usu.com/en-us/itil-4-newconcepts-more-service-value>
- Lucio-Nieto, T. & Gonzalez-Bañales, D. L. (2021). Implementation of a Service Management Office Into a World Food Company in Latin America. *International Journal of Information Technologies and Systems Approach (IJITSA)*, 14(1), 116-135. <http://doi.org/10.4018/IJITSA.2021010107>
- Malcolm, B., Aileen, C.-S., & Mohammad M, R. (2019). *Effective* organisational change to achieve successful ITIL implementation: Lessons learned from a multiple case study of large Australian firms. 32(3), 496–516. <https://doi.org/10.1108/JEIM-06-2018-0117>
- Minaya (2015). Sistema de información basado en biblioteca de infraestructura de tecnologías de información para mejorar la gestión de incidentes en la empresa de desarrollo tecnológico. (Tesis de Maestría). Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/39/browse?type=author&value=Minayaa+Guti%C3%A9rez%2C+Rogato>
- Mora, M., Marx-Gomez, J., Wang, F., & Diaz, O. (2021). Agile IT Service Management Frameworks and Standards: A Review. En *Transactions on Computational Science and Computational Intelligence* (pp. 921–936). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-70873-3\\_66](https://doi.org/10.1007/978-3-030-70873-3_66)
- Mokhsin, M.B., Zainol, A.S., Haihom, S.N., Som, M.H., Abdul, A.J., & Rahim (2018). Applying ITIL Framework to Analyze Problem Management Key Performance Indicator (KPI): a Case Study of Malay Owner Company (Mesiniaga Berhad). [Applying ITIL Framework to Analyze Problem Management Key Performance Indicator \(KPI\): a Case Study of Malay Owner Company \(Mesiniaga Berhad\) | Semantic Scholar](#)

- Moudoubah, L., El Yamami, A., Mansouri, K., & Qbadou, M. (2021). From IT service management to IT service governance: An ontological approach for integrated use of ITIL and COBIT frameworks. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 11(6), 5292. <https://doi.org/10.11591/ijece.v11i6.pp5292-5300>
- Muhamet, P., & Gervalla, N. (2018). IT Infrastructure Library (ITIL) framework approach to IT Governance. *IFAC-PapersOnLine*, 51(30), 181–185. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.11.283>
- Mukasa, E. S., Christospher, W., Ivan, B., & Kizito, M. (2021). The effects of parametric, non-parametric tests and processes in inferential statistics for business decision making case of 7 selected small business enterprises in Uganda. *Open Journal of Business and Management*, 09(03), 1510–1526. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.93081>
- Ninaraqui Pelaiza, J. G. (2020). *Modelo de gestión de incidencias para mejorar la eficacia de los servicios TI en la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Moquegua* [Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/7761>
- Nuno, & Geada, P. (2020). Change management projects in information systems: The impact of the methodology information technology infrastructure library (ITIL). En *Handbook of Research on Emerging Technologies for Effective Project Management* (pp. 185–199). IGI Global. <https://doi.org/https://www.igi-global.com/gateway/chapter/239218>
- Pailiacho, V. M., Machado, P. H., Garcés, E. X., & Chicaiza, D. V. (2019). Modelo de gestión de disponibilidad de la infraestructura tecnológica. Un enfoque desde ITIL. *Revista ESPACIOS*, 40(35). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n35/19403512.html>

- Palilingan, V., & Batmetan, J. (2018). *Incident Management in Academic Information System using ITIL Framework*. 306. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012110>
- Puentes Figueroa, C. E. (2019). Plan estratégico basado en ITIL para mipymes en el departamento de Arauca-Colombia. *Lámpsakos*, 22, 68–84. <https://doi.org/10.21501/21454086.3280>
- Pradeep. (2018). Philosophical review on the basic and action research methods A critical analysis. *Srinivas Publication*, 3(2). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.1487690>
- Quintero G, F., & Peña, H., V. (2017). *Vista de Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales*. Universidad Tecnológica de Pereira. <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/13211/11371>
- Ramos Huamán, W. A. (2019). *Implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37724>
- Reyes Peña, Y. A. (2020). *Aplicación de la biblioteca de infraestructura tecnológica de Información para la gestión de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41334>
- Rivera, C. D. (2019). Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de resolución de incidencias en el área de soporte de la empresa MDP consulting. Lima. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30027>
- Rizun, N., Revina, A., & Meister, V. G. (2021). Assessing business process complexity based on textual data: Evidence from ITIL IT ticket



- processing. *Business Process Management Journal*, 27(7), 1966–1998. <https://doi.org/10.1108/bpmj-04-2021-0217>
- Rubio, M. I. J. (Ed.). (2018). *La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales* (Vol. 54, Número 1). Revista Colombiana de Antropología. Recuperado el 6 de julio de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/1050/105056206004/html/>
- Sánchez Casanova, F. S. (2021). Implementación de ITIL versión 3 en las organizaciones: Razones del éxito y fracaso. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 1(2), 54–66. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i2.1914>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3355389>
- Sargo, L. S. F. (2021). International Journal of Advanced Engineering Research and Science. Ijaers.com. <https://ijaers.com/detail/the-importance-of-the-itil-framework-in-managing-information-and-communication-technology-services/>
- Serrano, J., Faustino, J., Adriano, D., Pereira, R., & da Silva, M. (2021). An IT service management literature review: Challenges, benefits, opportunities and implementation practices. *Information (Basel)*, 12(3), 111. <https://doi.org/10.3390/info12030111>
- Shilenge, M., & Telukdarie, A. (2021). 4IR integration of information technology best practice framework in operational technology. *Journal of industrial engineering and management*, 14(3), 457. <https://doi.org/10.3926/jiem.3429>
- Suharjito, et al. (2019). Evaluation Model for the Implementation of Information Technology Service Management using Fuzzy ITIL. *Procedia Computer Science*. Vol 157. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.169>

- Táez Valdiviezo, L. (2021). Implantación de una herramienta cloud help desk para mejorar el tiempo de respuesta troubleshooting de red basado en las métricas ITIL4 para el gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón la Joya de los Sachas. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11915> pag.23
- Tafur Lucero, L. (2022). Gestión del conocimiento para mejorar la gestión de incidentes de servicios TI - Gobierno regional de Ancash - Huaraz - año - 2021 [https://hdl.handle.net/20.500.12692/87460]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87460>
- Torres Arizaga, A., (2018). Propuesta de modelo de gestión de calidad de servicio de Tecnologías de Información en el sector PYME basado en COBIT, COSO, ITIL y las prácticas de la industria [Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8590>
- Vengoechea Orozco, J. L., & Vidal Tovar, C. R. (2017). Incident management based on Information Technology Infrastructure Library (ITIL) for higher education. Revistaespacios.com. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p19.pdf>
- Yandri, R., Utama, D. N., & Zahra, A. (2019). Evaluation model for the implementation of information technology service management using fuzzy ITIL. Procedia Computer Science, 157, 290–297. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.169>

## **Anexos**

## Anexo 1: Tabla de Operacionalización de variables

### *Operacionalización de la variable Gestión de Incidencias*

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Gestión de Incidencias	Según Silva (2021) indica que la gestión de incidencias es el proceso de manejar y resolver los problemas o interrupciones en los servicios o sistemas de una organización. La gestión de incidencias generalmente se lleva a cabo por un equipo de soporte técnico o un equipo de operaciones que trabaja para garantizar que los servicios y sistemas de la organización funcionen de manera efectiva. sé, basa en una serie de procesos y procedimientos para garantizar que las incidencias se resuelvan de manera eficiente y efectiva.	La variable dependiente gestión de incidencias, será medida con 3 indicadores: (a) incidencias resueltas SLA, (b) porcentaje de incidencias resueltas primer nivel y (c) cantidad de incidencias reportadas.	Resolución	Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel	Razón
				Porcentaje de incidencias resueltas SLA	Razón
				Tiempo promedio de resolución de incidencias	Razón

## Anexo 2: Ficha Técnica-Juicio de expertos



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<p>Indicador: Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel</p> <p>Fórmula</p> $PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$ <p>Leyenda:</p> <p>PIRPN: Porcentaje de Incidencias resueltas primer nivel</p> <p>IRPN: Incidencias resueltas primer nivel</p> <p>TI: Total de incidencias Unidad de Medida: Unidad</p>							
2	<p>Indicador: Porcentaje de incidencias resueltas-SLA</p> <p>Fórmula:</p> $PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$ <p>Leyenda:</p> <p>PRI: Porcentaje de resolución de incidencias-SLA</p> <p>IR: Número de incidencias resueltas-SLA</p> <p>TI: Total de incidencias Unidad de Medida: Unidad</p>							
3	<p>Indicador: Tiempo promedio de resolución de incidencias</p> <p>Fórmula:</p> $TS = \left( \sum_{i=1}^n TS_i \right) / NS$ <p>Leyenda:</p> <p>TS: tiempo promedio de resolución de incidentes</p> <p>TS: Tiempo de resolución del i-ésimo incidente</p> <p>NS: Número de incidentes resueltos</p> <p>Unidad de Medida: Hora/Unidad</p>							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ x ]   Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dx/ Mg: MARLON ACUÑA BENITES   DNI: 42097456

Especialidad del validador: Metodólogo

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....del 20.....

Dr. Marlon Acuña Benites  
DNI: 42097456  
Ing. de Sistemas / Investigador

### Anexo 3: Instrumentos para la Recolección de Datos

#### Ficha de observación N.º 1: para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas primer nivel – Pre test”

Ficha de observación N.º 1: para el indicador "porcentaje de incidencias resueltas primer nivel - Pre test						
FICHA DE OBSERVACIO 01 PARA EL INDICADOR "PORCENTAJE DE INCIDENCIAS RESUELTAS PRIMER NIVEL -PRE TEST						
Nº De Ficha de Observación			1			
Observador			Gina Huertas Camacho			
Institución donde se investiga			IESTP Argentina			
Dirección			Av. Alfonso Ugarte, Cercado Lima			
Proceso de Observación			Incidencias resueltas Primer nivel		$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$	
ITEM	SEM	DIA	ABRIL 2023		Total Incidencias	(% ) incidencias resueltas primer nivel
			Día	Incidencias Resueltas		
1	1	L	3/04/2023	2	4	50.0
2		M	4/04/2023	2	6	33.3
3		MI	5/04/2023	1	3	33.3
4		J	6/04/2023	1	5	20.0
5		V	7/04/2023	1	6	16.7
1	2	L	10/04/2023	1	5	20.0
2		M	11/04/2023	0	0	0.0
3		MI	12/04/2023	1	5	20.0
4		J	13/04/2023	2	6	33.3
5		V	14/04/2023	0	5	0.0
1	3	L	17/04/2023	1	5	20.0
2		M	18/04/2023	1	4	25.0
3		MI	19/04/2023	0	5	0.0
4		J	20/04/2023	1	3	33.3
5		V	21/04/2023	0	4	0.0
1	4	L	24/04/2023	2	7	28.6
2		M	25/04/2002	1	5	20.0
3		MI	26/04/2023	1	3	33.3
4		J	27/04/2023	2	6	33.3
5		V	28/04/2023	1	3	33.3

**Ficha de observación N.º 2: para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas SLA – Pre test”**

Ficha de observación N° 2: para el indicador "porcentaje de incidencias resueltas SLA - Pre test						
FICHA DE OBSERVACION 01 PARA EL INDICADOR "PORCENTAJE DE INCIDENCIAS RESUELTAS PRIMER NIVEL -PRE TEST						
N° De Ficha de Observación			1			
Observador			Gina Huertas Camacho			
Institución donde se investiga			IESTP Argentina			
Dirección			Av. Alfonso Ugarte, Cercado Lima			
Proceso de Observación			Incidencias resueltas Primer nivel		$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$	
ITEM	SEM	DIA	ABRIL 2023		Total Incidencias	(% ) incidencias resueltas primer nivel
			Día	Incidencias Resueltas Nivel 1		
1	1	L	3/04/2023	2	4	50.0
2		M	4/04/2023	1	6	33.3
3		MI	5/04/2023	2	3	66.7
4		J	6/04/2023	1	5	20.0
5		V	7/04/2023	1	6	16.7
1	2	L	10/04/2023	1	5	20.0
2		M	11/04/2023	0	0	0.0
3		MI	12/04/2023	0	5	0.0
4		J	13/04/2023	0	6	0.0
5		V	14/04/2023	1	5	20.0
1	3	L	17/04/2023	1	5	20.0
2		M	18/04/2023	1	4	25.0
3		MI	19/04/2023	1	5	20.0
4		J	20/04/2023	0	3	0.0
5		V	21/04/2023	0	4	0.0
1	4	L	24/04/2023	3	7	42.9
2		M	25/04/2002	1	5	20.0
3		MI	26/04/2023	1	3	33.3
4		J	27/04/2023	1	6	16.7
5		V	28/04/2023	1	3	33.3

**Ficha de observación N.º 3: para el indicador “Tiempo promedio de resolución incidencias– Pre test”**

FICHA 3 “tiempo promedio de resolución de incidencias – PRE TEST”						
SEM	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Duración	Duración	Servicios
1	3/04/2023	08:23	08:38	00:15	15	Acceso TI
1	3/04/2023	10:15	10:28	00:13	13	Sist. Admision
1	3/04/2023	11:43	12:00	00:17	17	Gestion cambios
1	3/04/2023	14:43	14:55	00:12	12	Sist. Admision
1	4/04/2023	10:13	10:25	00:12	12	Sist. Admision
1	4/04/2023	11:37	11:49	00:12	12	Acceso TI
1	4/04/2023	12:23	12:36	00:13	13	Gestion cambios
1	4/04/2023	13:00	13:14	00:14	14	Gestion cambios
1	4/04/2023	14:39	14:53	00:14	14	Acceso TI
1	4/04/2023	15:19	15:32	00:13	13	Sist. Admision
1	5/04/2023	08:36	08:50	00:14	14	Cambio turnos
1	5/04/2023	09:31	09:45	00:14	14	Inst. laboratorios
1	5/04/2023	14:58	15:11	00:13	13	Cambio turnos
1	6/04/2023	08:43	09:00	00:17	17	Sist. Admision
1	6/04/2023	11:28	11:40	00:12	12	Gestion cambios
1	6/04/2023	14:45	15:00	00:15	15	Inst. laboratorios
1	6/04/2023	15:17	15:30	00:13	13	Cambio turnos
1	6/04/2023	15:40	15:51	00:11	11	Cambio turnos
1	7/04/2023	08:36	08:51	00:15	15	Gestion cambios
1	7/04/2023	10:01	10:16	00:15	15	Sist. Admision
1	7/04/2023	12:59	13:12	00:13	13	Inst. laboratorios
1	7/04/2023	13:45	13:56	00:11	11	Gestion cambios
1	7/04/2023	14:00	14:12	00:12	12	Sist. Admision
1	7/04/2023	16:00	16:13	00:13	13	Sist. Admision
2	10/04/2023	09:09	09:23	00:14	14	Sist. Admision
2	10/04/2023	10:20	10:34	00:14	14	Gestion cambios
2	10/04/2023	11:00	11:17	00:17	17	Inst. laboratorios
2	10/04/2023	13:15	13:27	00:12	12	Cambio turnos
2	10/04/2023	14:08	14:20	00:12	12	Cambio de carrera



**Ficha de observación N.º 1: para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas Primer Nivel Pos-test**

FICHA DE OBSERVACION 01 PARA EL INDICADOR "PORCENTAJE DE INCIDENCIAS RESUELTAS PRIMER NIVEL -POS TEST						
Nº De Ficha de Observación		1				
Observador		Gina Huertas Camacho				
Institución donde se investiga		IESTP Argentina				
Dirección		Av. Alfonso Ugarte, Cercado Lima				
Proceso de Observación		Incidencias resueltas Primer nivel			$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$	
ITEM	SEM	DIA	May-23		Total Incidencias	(%) incidencias resueltas primer nivel
			Día	Incidencias Resueltas Nivel 1		
1	1	L	1/05/2023	2	5	40.00
2		M	2/05/2023	1	3	33.33
3		MI	3/05/2023	1	4	25.00
4		J	4/05/2002	3	6	50.00
5		V	5/05/2023	3	5	60.00
1	2	L	8/05/2023	2	4	50.00
2		M	9/05/2002	4	5	80.00
3		MI	10/05/1981	2	3	66.67
4		J	11/05/1960	1	1	100.00
5		V	12/05/2023	2	6	33.33
1	3	L	15/05/2002	1	3	33.33
2		M	16/05/2023	1	5	20.00
3		MI	17/05/2023	2	2	100.00
4		J	18/05/2002	2	6	33.33
5		V	19/05/2023	2	4	50.00
1	4	L	22/05/2023	2	4	50.00
2		M	23/05/2023	3	6	50.00
3		MI	24/05/2023	1	3	33.33
4		J	25/05/2023	0	0	0.00
4		V	26/05/2002	2	5	40.00
5	5	L	29/05/2023	4	2	200.00
5		M	30/05/2023	3	5	60.00
5		MI	31/05/2002	2	3	66.67

**Ficha de observación N.º 2: para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas SLA –Pos- test”**

FICHA DE OBSERVACION 01 PARA EL INDICADOR "PORCENTAJE DE INCIDENCIAS RESUELTAS SLA -POS TEST						
Nº De Fichas de Observación			1			
Observador			Gina Huertas Camacho			
Institución donde se investiga			IESTP Argentina			
Dirección			Av. Alfonso Ugarte, Cercado Lima			
Proceso de Observación			Incidencias resueltas Primer nivel			
ITEM	SEM	DIA	MAYO 2023		Total Incidencias	(% ) incidencias resueltas primer nivel
			Día	Incidencias Resueltas SLA		
1	1	L	1/05/2023	3	5	0.60
2		M	2/05/2023	1	3	0.33
3		MI	3/05/2023	2	4	0.50
4		J	4/05/2002	3	6	0.50
5		V	5/05/2023	3	5	0.60
1	2	L	8/05/2023	2	4	0.50
2		M	9/05/2002	1	5	0.20
3		MI	10/05/1981	2	3	0.67
4		J	11/05/1960	1	1	1.00
5		V	12/05/2023	3	6	0.50
1	3	L	15/05/2002	3	3	1.00
2		M	16/05/2023	2	5	0.40
3		MI	17/05/2023	2	2	1.00
4		J	18/05/2002	3	6	0.50
5		V	19/05/2023	2	4	0.50
1	4	L	22/05/2023	2	4	0.50
2		M	23/05/2023	3	6	0.50
3		MI	24/05/2023	2	3	0.67
4		J	25/05/2023	0	0	0.00
5		V	26/05/2002	2	5	0.40
21	5	L	29/05/2023	1	2	0.50
22		M	30/05/2023	4	5	0.80
23		MI	31/05/2002	1	3	0.33

**Ficha de observación N.º 3: para el indicador “Tiempo promedio de resolución incidencias– Pos test”**

<b>FICHA 3 “tiempo promedio de resolución de incidencias – Pos test”</b>						
<b>SEM</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora Inicio</b>	<b>Hora Final</b>	<b>Duración</b>	<b>Duración</b>	<b>Servicios</b>
1	1/05/2023	08:44	08:50	00:06	6	sist. Matricula
1	1/05/2023	09:33	09:37	00:04	4	sist. Matricula
1	1/05/2023	10:03	10:10	00:07	7	cambio turno
1	1/05/2023	12:09	12:13	00:04	4	gestion cambios
1	1/05/2023	14:07	14:11	00:04	4	gestion cambios
1	2/05/2023	09:09	09:15	00:06	6	sist. Matricula
1	2/05/2023	10:22	10:27	00:05	5	sist. Matricula
1	2/05/2023	13:00	13:06	00:06	6	cambio turno
1	3/05/2023	08:45	08:50	00:05	5	cambio turno
1	3/05/2023	09:23	09:26	00:03	3	gestion cambios
1	3/05/2023	11:02	11:09	00:07	7	laboratorio
1	3/05/2023	12:08	12:15	00:07	7	laboratorio
1	4/05/2023	09:40	09:46	00:06	6	laboratorio
1	4/05/2023	10:24	10:31	00:07	7	cambio turno
1	4/05/2023	12:22	12:27	00:05	5	cambio turno
1	4/05/2023	13:00	13:06	00:06	6	gestion cambios
1	4/05/2023	14:55	15:02	00:07	7	gestion cambios
1	4/05/2023	15:44	15:51	00:07	7	cambio turno
1	5/05/2023	09:55	10:00	00:05	5	laboratorio
1	5/05/2023	10:37	10:40	00:03	3	laboratorio
1	5/05/2023	12:12	12:19	00:07	7	sist. Matricula
1	5/05/2023	14:41	14:46	00:05	5	sist. Matricula
1	5/05/2023	15:21	15:26	00:05	5	sist. Matricula
2	8/05/2023	08:47	08:53	00:06	6	cambio turno
2	8/05/2023	09:37	09:44	00:07	7	cambio turno
2	8/05/2023	11:23	11:29	00:06	6	laboratorio
2	8/05/2023	13:21	13:25	00:04	4	laboratorio
2	9/05/2023	09:09	09:15	00:06	6	sist. Matricula

## Anexo 4 : Carta UCV



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

POS  
GRA  
DO

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Lima, 11 de mayo de 2023  
Carta P. 0059-2023-UCV-VA-EPG-F01/J

Magister  
IRACEMA CARLOTA BRICEÑO MOREYRA  
DIRECTORA GENERAL  
IESTP"ARGENTINA"

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a Huertas Camacho, Gina Lida; identificada con DNI N° 09736262 y con código de matrícula N° 6000133885; estudiante del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

#### **ITIL.V4 en el proceso de Gestión de Incidencias en el área de TI en una Institución Pública, Lima 2023**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador Huertas Camacho, Gina Lida asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



*Helga R. Majo Marrufo*

**Dra. Helga R. Majo Marrufo**  
Jefe

**Escuela de Posgrado UCV**  
**Filial Lima Campus Los Olivos**

## Anexo 5: Permiso Institucional

	<b>PERÚ</b>	Ministerio de Educación	Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana	Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Argentina"
---	-------------	-------------------------	---	---

**"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"**

Lima, 14 de Junio del 2023

**CARTA N° 058-V-DIR-IESTP "A" 2023**

**SEÑORA:**  
**HUERTAS CAMACHO, GINA LIDA**  
**Presente.-**

**ASUNTO: RESPUESTA A PETICIÓN**

**REF. : EXPEDIENTE N° 3152 DE FECHA 29-05-23.**

Me dirijo a usted para saludarla cordialmente a nombre del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Argentina", que me honro en dirigir.

El motivo de la presente, es para autorizar su trabajo de investigación en el proceso de Gestión de Incidencias en el área de Tecnología de la Información de la Institución, coordinando dicha labor con el Ingeniero Oswaldo Porras Gutiérrez, responsable de dicha área.

Aprovecho la oportunidad para expresarles los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.

  
  
**MG. IRACEMA CARLOTA BRICEÑO MOREYRA**  
**DIRECTORA GENERAL DEL IESTP "ARGENTINA"**

ICBM/DIR  
Gto.

---

Av. Alfonso Ugarte Cdra. 9 / Jr. Ilo N° 490 - Lima  
Telef. 330-2866 / 424-9058 / 423-0142 / 433-3802 / 433-3833 · www.iestpargentina.edu.pe

## Anexo 6: Aspectos Administrativos

### Recursos y Presupuesto

#### Recursos Humanos

El trabajo de investigación para este estudio incluyó costos de recursos humanos, procesamiento e interpretación de datos, y movilidad presupuestaria debido a alguna coordinación realizada directamente, cada una de ellas se especifican en la Tabla 1.

**Tabla 9**

Presupuesto de Recursos Humanos

Recursos	Descripción	Monto
Referencias	Bibliográficas	S/ 50.00
Transporte	Medios para trasladar	S/ 20.00
Data	Acoplar y procesar datos	S/ 2500.00
Total		S/ 2,570.00

#### Recursos de Hardware

En cuanto a la parte operativa se consideró un equipo móvil con capacidad necesario para el procesamiento de la información Tabla 2.

**Tabla 10**

Presupuesto de Hardware

Recursos	Descripción	Monto
Equipo	Laptop HP (Core I7 7ma Generación)	S/ 3,350.00
Total		S/ 3,350.00

## Recursos de Software

Por otro lado, se consideró el software utilizado para la recolección y procesamiento de datos llamado SPSS, su especificación se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 11**

Presupuesto de Software

Recursos	Descripción	Monto
Licencia	Statistical Package for the Social Sciences(SPSS) v23.0	S/ 102.00
Total		S/ 102.00

## Presupuesto

Habiéndose detallado los 03 ítems pertinentes, se procede a obtener la sumatoria presupuestada para la actual investigación, como se muestra a continuación.

**Tabla 12**

Presupuesto Total

Sumatoria de costo clasificado	Monto
Recursos Humanos	S/. 2,570
Recursos Hardware	S/. 3,350
Recursos Software	S/. 102
Total	S/.6,022

## Financiamiento

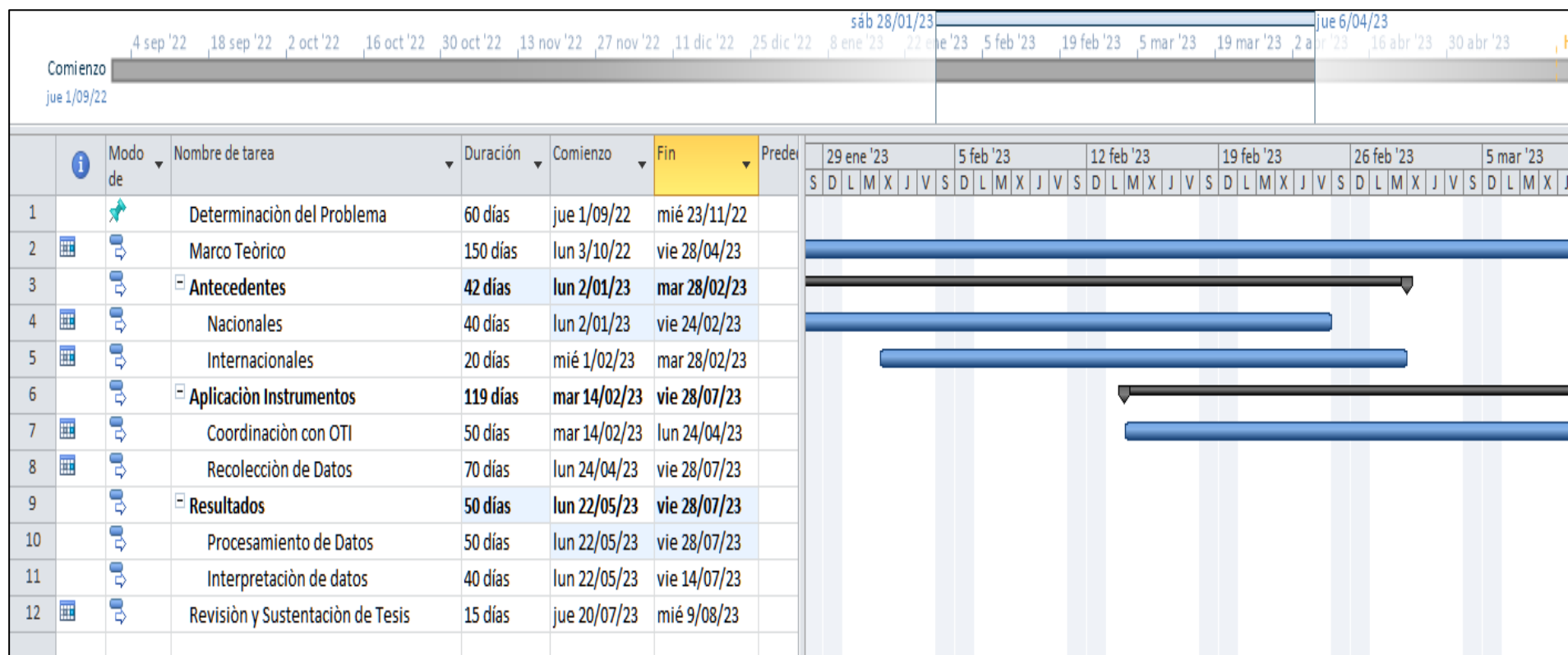
El trabajo de investigación que se lleva a cabo en la Universidad Cesar Vallejo es una investigación encaminada a consolidar el conocimiento en el área en discusión, además, a partir de una interpretación del presupuesto, todo el software, equipos y recursos humanos son financiados con fondos propios.

### Financiamiento

Entidad financiadora	Monto	Porcentaje
Autofinanciado	S/ 6,022.00	100%



## Cronograma de Ejecución

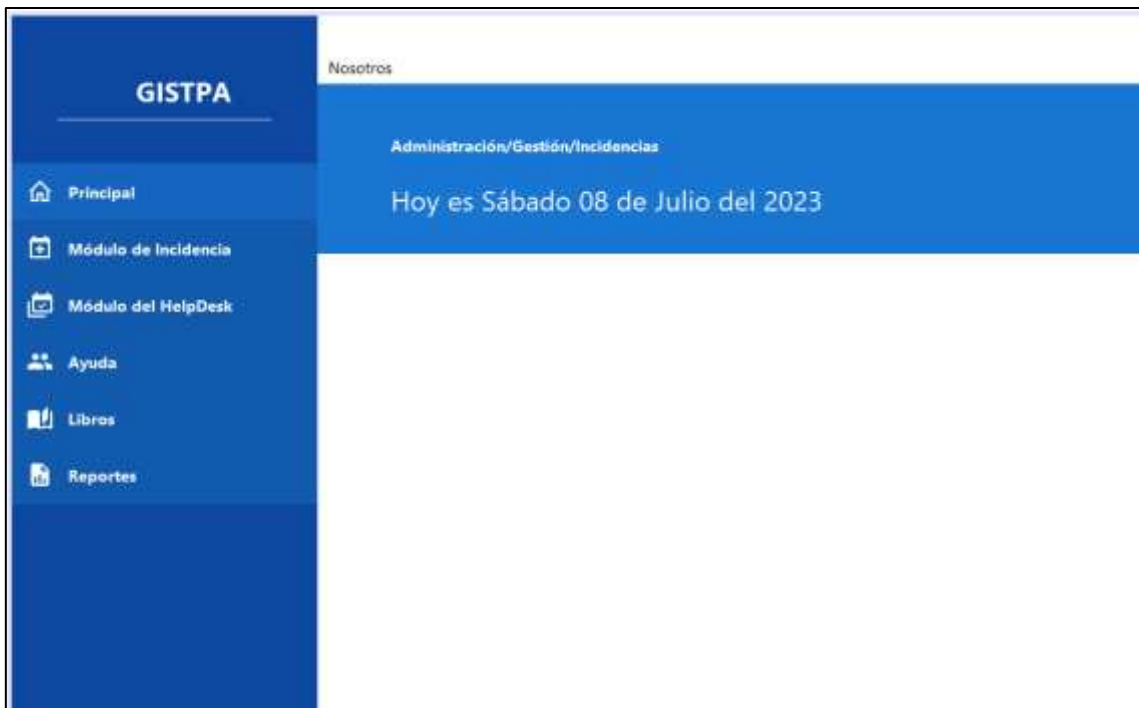


## Anexo 7: Captura de la Interface del Sistema

### Ventana de Login



### Dashboard Principal



## Módulo de Incidencia: Nueva Incidencia

**GISTPA** Nancy Esparza Leyva

Registrar Solicitud de Incidencia

Hoy es Sábado 28 de Abril de 2023

Ticket N°  Usuario  Área

Fecha

Subir evidencia

Describir la incidencia (\*)

## Módulo del HelpDesk

**GISTPA** Nancy Esparza Leyva

MÓDULO DEL HELPDESK

INCIDENCIA DE PRIMER NIV... HelpDesk/MARTIN CUZCANO

**INCIDENCIA DE PRIMER NIVEL**

INCIDENCIA REPORTADA

N° Ticket  Fecha  Usuario

Área  Número de Contacto  Descargar Motivo

HELPDESK

Técnico asignado  Categoría  Nivel  Estado

Recomendación

## Anexo 8: Captura del SPSS Base de datos

N°	(%) incidencias resueltas primer nivel		(%) incidencias resueltas SLA	
	Antes	Despues	Antes	Despues
1	50.00	40.00	50.00	40.00
2	33.33	33.33	33.33	33.33
3	33.33	25.00	66.67	25.00
4	20.00	50.00	20.00	50.00
5	16.67	60.00	16.67	60.00
6	20.00	50.00	20.00	50.00
7	0.00	80.00	0.00	80.00
8	20.00	66.67	0.00	66.67
9	33.33	100.00	0.00	100.00
10	0.00	33.33	20.00	33.33
11	20.00	33.33	20.00	33.33
12	25.00	20.00	25.00	20.00
13	0.00	100.00	20.00	100.00
14	33.33	33.33	0.00	33.33
15	0.00	50.00	0.00	50.00
16	28.57	50.00	42.86	50.00
17	20.00	50.00	20.00	50.00
18	33.33	33.33	33.33	33.33
19	33.33	0.00	16.67	0.00
20	33.33	40.00	33.33	40.00
21	0.00	50.00	0.00	50.00
22	0.00	60.00	0.00	60.00
23	0.00	66.67	0.00	66.67
24				

Orden	tiempo promedio de resolución de incidencias		Orden	tiempo promedio de resolución de incidencias		Orden	tiempo promedio de resolución de incidencias	
	Antes	Despues		Antes	Despues		Antes	Despues
1	15	6	31	12	7	61	12	4
2	13	4	32	13	7	62	11	3
3	17	7	33	15	5	63	12	7
4	12	4	34	13	6	64	15	4
5	12	4	35	12	6	65	11	5
6	12	6	36	13	7	66	13	3
7	13	5	37	12	2	67	12	6
8	14	6	38	17	6	68	13	3
9	14	5	39	11	5	69	12	6
10	13	3	40	12	6	70	11	6
11	14	7	41	14	6	71	12	5
12	14	7	42	15	5	72	12	7
13	13	6	43	11	5	73	13	5
14	17	7	44	12	5	74	11	4
15	12	5	45	11	7	75	16	6
16	15	6	46	11	6	76	12	5
17	13	7	47	14	6	77	13	5
18	11	7	48	11	5	78	12	3
19	15	5	49	13	7	79	11	4
20	15	3	50	12	6	80	11	6
21	13	7	51	15	5	81	12	4
22	11	5	52	12	7	82	15	7
23	12	5	53	14	6	83	11	5
24	13	6	54	15	6	84	12	5
25	14	7	55	11	5	85	11	4
26	14	6	56	14	6	86	11	6
27	17	4	57	11	6	87	12	5
28	12	6	58	13	7	88	14	7
29	12	7	59	11	6	89	11	5
30	11	4	60	13	5	90	13	5

## Anexo 09: Matriz de consistencia

Matriz de consistencia							
Título: <b>ITIL.V4 en el proceso de Gestión de Incidencias en el área de TI en una Institución Pública, Lima 2023</b>							
Autor: Gina Huertas Camacho							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General: ¿Cuál es la influencia de ITIL V4 para el proceso de Gestión de incidencias del área de TI de una institución pública?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la influencia ITIL V4 en el proceso de Gestión de incidencias para el área de TI en una institución pública</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Definir la influencia de ITIL.V4 en la mejora de la cantidad de incidencias resueltas primer nivel en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública</p> <p>Delimitar la influencia de ITIL .V4 en la mejora de la cantidad de incidencias resueltas SLA en la Gestión de Incidencias para el área de TI en una Institución Pública</p> <p>Determinar la influencia de ITIL.V4 en la mejora del tiempo promedio de resolución de incidencias resueltas SLA en la Gestión de Incidencias para el área de TI en una Institución Pública.</p>	<p>La utilización de ITIL V4 influye considerablemente en la Gestión de incidencias para el área TI en una institución pública.</p> <p>La Aplicación de ITIL V4 potencia considerablemente la cantidad de incidencias solucionadas de primer nivel en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública.</p> <p>La Aplicación ITIL V4 mejora considerablemente cantidad de incidencias solucionadas SLA en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública;</p> <p>La Aplicación ITIL V4 logra acortar significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Gestión de Incidencias del área de TI en una Institución Pública.</p>	Variable : Gestión de incidencias				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems/Fórmula	Escala de medición	Niveles o rangos
			Resolución	<p>Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel (FICHA DE OBSERVACIÓN)</p> <p>Porcentaje de incidentes solucionadas SLA (FICHA DE OBSERVACIÓN)</p> <p>Tiempo promedio de resolución de incidencias (FICHA DE OBSERVACIÓN)</p>	$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$ $PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$ $TS = \left( \sum_{i=1}^n TS_i \right) / NS$	Nivel de razón (Porcentaje)	